



## สารบัญ

หน้า

1.	การจัดทำรายงานแผนงานบำรุงทาง.....	1
1.1	ประเภทของงานบำรุงรักษาทางหลวง.....	1
1.2	ดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index : IRI) ของโครงข่ายทางหลวง.....	3
1.3	เกณฑ์คุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวง.....	6
1.4	กรอบงบประมาณงานบำรุงรักษา.....	9
1.5	แผนงานกิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวงประจำปี.....	10
1.5.1	สภาพโครงข่ายทางหลวง.....	10
1.5.2	ประเภทการซ่อมบำรุง.....	16
1.6	แผนงานกิจกรรมบำรุงทางหลวงกลยุทธ์ ปี 2568 - 2572.....	29
1.6.1	แผนงานซ่อมบำรุงแบบการจัดสรรงบประมาณแบบไม่จำกัด.....	30
1.6.2	แผนงานซ่อมบำรุงเชิงกลยุทธ์ แบบจำกัดงบประมาณ 5 ปี โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบสภาพโครงข่ายทางในกรณีที่ได้รับเงินงบประมาณแตกต่างกัน.....	30
1.7	การวิเคราะห์ความต้องการงบประมาณในปี 2568.....	35
1.7.1	การเปรียบเทียบการวิเคราะห์กับเกณฑ์เป้าหมายคุณภาพถนน.....	37
2.	บทสรุป.....	41



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษาทางหลวงผิวลาดยาง <sup>1</sup> .....	3
ตารางที่ 2 เกณฑ์ระดับการให้บริการ (ความเรียบของผิวทางหลวง) .....	5
ตารางที่ 3 ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจรแบ่งตามช่วงปริมาณจราจรตามมาตรฐานชั้นทาง .....	6
ตารางที่ 4 เกณฑ์คุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวง รัฐเพนซิลเวเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	7
ตารางที่ 5 ประเภททางหลวงจำแนกตามรูปแบบทางกายภาพและระดับปริมาณการจราจร .....	8
ตารางที่ 6 เกณฑ์คุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวงของกรมทางหลวง .....	8
ตารางที่ 7 วิธีซ่อมและราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษา .....	9
ตารางที่ 8 ราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษาสำหรับถนนแต่ละประเภทและช่วงค่า IRI.....	9
ตารางที่ 9 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากข้อมูลการสำรวจในโครงการปี 2566.....	10
ตารางที่ 10 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากข้อมูลการสำรวจปี 2566 .....	11
ตารางที่ 11 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากการวิเคราะห์โดย TPMS ในปี 2568 (ก่อนได้รับงบประมาณ) .....	14
ตารางที่ 12 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากการวิเคราะห์โดย TPMS ในปี 2568 จำแนกตามสำนักงานทางหลวง .....	15
ตารางที่ 13 รายละเอียดการซ่อมบำรุงทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2568 แบบไม่จำกัดงบประมาณ 1 ปี.....	16
ตารางที่ 14 สัดส่วนวิธีการซ่อมบำรุงแบ่งตามสำนักงานทางหลวง.....	18
ตารางที่ 15 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 1 เชียงใหม่.....	20
ตารางที่ 16 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 2 แพร่.....	20
ตารางที่ 17 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 3 สกลนคร .....	21
ตารางที่ 18 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 4 ตาก .....	21
ตารางที่ 19 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 5 พิษณุโลก .....	22
ตารางที่ 20 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบูรณ์.....	22
ตารางที่ 21 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 7 ขอนแก่น.....	23



สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 22 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 8 มหาสารคาม .....	23
ตารางที่ 23 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 9 อุบลราชธานี .....	24
ตารางที่ 24 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 10 นครราชสีมา .....	24
ตารางที่ 25 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 11 ลพบุรี .....	25
ตารางที่ 26 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 12 สุพรรณบุรี .....	25
ตารางที่ 27 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 13 กรุงเทพฯ .....	26
ตารางที่ 28 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 14 ชลบุรี .....	26
ตารางที่ 29 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 15 ประจวบคีรีขันธ์ .....	27
ตารางที่ 30 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 16 นครศรีธรรมราช .....	27
ตารางที่ 31 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 17 กระบี่ .....	28
ตารางที่ 32 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ ของสำนักงานทางหลวงที่ 18 สงขลา .....	28
ตารางที่ 33 ค่า IRI เฉลี่ยและสัดส่วนค่า IRI < 3.5 ตามแผนและปีงบประมาณ 5 ปี .....	35
ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์งบประมาณ ปี 2568 .....	36
ตารางที่ 35 ร้อยละค่า IRI ตามเกณฑ์คุณภาพงบประมาณ 20,000 ล้านบาทต่อปี .....	38
ตารางที่ 36 ร้อยละค่า IRI ตามเกณฑ์คุณภาพงบประมาณ 50,000 ล้านบาทต่อปี .....	38
ตารางที่ 37 ร้อยละค่า IRI ตามเกณฑ์คุณภาพงบประมาณไม่จำกัด .....	39
ตารางที่ 38 สรุปความต้องการงบประมาณการซ่อมบำรุง .....	40



## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า IRI กับความเร็วยานพาหนะ .....	4
รูปที่ 2 เกณฑ์ค่า IRI ในการชี้วัดคุณภาพในการให้บริการของถนนของประเทศต่าง ๆ.....	5
รูปที่ 3 ค่าดัชนีความเรียบของผิวทางหลวง (IRI) ของโครงข่ายทั่วประเทศ จากระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (ROADNET) .....	12
รูปที่ 4 การทำงานของระบบบริหารงานบำรุงทาง TPMS (THAILAND PAVEMENT MANAGEMENT SYSTEM) .....	13
รูปที่ 5 ค่าซ่อมบำรุงแยกตามสำนักงานทางหลวง.....	17
รูปที่ 6 ร้อยละวิธีการซ่อมบำรุงของแต่ละสำนักงานทางหลวง.....	19
รูปที่ 7 กราฟแสดงค่า IRI ของแผนงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี .....	33
รูปที่ 8 ร้อยละของค่า IRI ที่น้อยกว่า 3.5 ในแต่ละปีงบประมาณ .....	34
รูปที่ 9 ความสัมพันธ์ผลประโยชน์ ผลประโยชน์สุทธิ และค่า B/C .....	36
รูปที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของถนนในโครงข่ายที่ค่า IRI < 3.5 ม./กม. กับงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในปี 2568 (เฉพาะถนนลาดยาง) .....	37
รูปที่ 11 แผนภูมิไข่มุกรวมวิเคราะห์ค่า IRI เฉลี่ยจากเป้าหมาย TPMS.....	39
รูปที่ 12 แผนภูมิไข่มุกรวมวิเคราะห์ค่าร้อยละ IRI < 3.5 จากเป้าหมาย TPMS.....	40



## 1. การจัดทำรายงานแผนงานบำรุงทาง

เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนงานบำรุงรักษาทางหลวง ที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปรผลข้อมูลจากโปรแกรมบริหารงานบำรุงทาง (Thailand Pavement Management System: TPMS) ซึ่งเหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

### 1.1 ประเภทของงานบำรุงรักษาทางหลวง

กรมทางหลวงได้แยกลักษณะงานบำรุงรักษาทางหลวงเป็นกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### งานบำรุงปกติ (ROUTINE MAINTENANCE)

เป็นงานบำรุงทางหลวงที่ดำเนินการเพื่อให้ทางหลวง สะพาน และทรัพย์สินทางหลวง ได้รับการบำรุงรักษาเบื้องต้นตามปกติให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี มีความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำโดยมีปริมาณงานไม่มากนัก ทั้งนี้รวมถึงการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้บ้างตามความเหมาะสม หรืออาจเป็นการบำรุงรักษาชั่วคราวเพื่อชะลอหรือป้องกันไม่ให้ทางหลวงเสื่อมสภาพก่อนเวลาที่เหมาะสมก่อนได้รับการบำรุงตามกำหนดเวลาหรืองานบำรุงพิเศษและบูรณะ ซึ่งงานบำรุงปกตินี้ประกอบด้วย งานบำรุงรักษาผิวจราจรและส่วนประกอบอื่น ๆ อาทิ เกาะกลาง ระบบระบายน้ำ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก เป็นต้น

#### งานบำรุงตามกำหนดเวลา (PERIODIC MAINTENANCE)

เป็นงานที่ดำเนินการเมื่อถึงกำหนดเวลา เพื่อยืดอายุบริการและเสริมความแข็งแรง ได้แก่

- (1) งานฉาบผิวแอสฟัลต์ (Asphalt Seal Coating)
- (2) งานเสริมผิวแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay)
- (3) งานเสริมผิวลูกรัง (Regravelling)
- (4) งานเปลี่ยนวัสดุรอยต่อผิวคอนกรีต (Replacement of Joint Sealing)
- (5) งานปรับปรุงผิวแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot-Mix Recycling)



### งานบำรุงพิเศษและบูรณะ (SPECIAL MAINTENANCE AND REHABILITATION)

เป็นงานซ่อมบำรุงรักษาทางหลวงที่ชำรุดเสียหาย และมีปริมาณมากกว่าที่จะทำการซ่อมด้วยงานบำรุงปกติ โดยเฉพาะเส้นทางที่ไม่ได้รับการบำรุงตามกำหนดเวลา จะเกิดความเสียหายขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องดำเนินการด้วยงานบำรุงพิเศษหรือบูรณะ นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงงานประกอบอื่น ๆ ที่เหมาะสม ในส่วนที่ไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างไว้ หรือสภาพแวดล้อมในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น งานก่อสร้างระบบระบายน้ำถาวร งานปลูกต้นไม้และปรับปรุงภูมิทัศน์ เป็นต้น ซึ่งงานบำรุงพิเศษและบูรณะจะประกอบไปด้วยลักษณะงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (1) งานปรับระดับผิวทาง (Surface Leveling)
- (2) งานซ่อมทางผิวแอสฟัลต์ (Major Repair of Asphalt Pavement)
- (3) งานซ่อมผิวคอนกรีต (Major Repair of Concrete Pavement)
- (4) งานซ่อมลาดข้างทาง (Major Repair of Slope and Back Slope)
- (5) งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ (Rehabilitation of Asphalt Pavement)
- (6) งานบูรณะทางผิวคอนกรีต (Rehabilitation of Concrete Pavement)
- (7) งานปรับปรุงผิวจราจร (Improvement of Surface)
- (8) งานปรับปรุงและซ่อมไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน (Improvement and Repair of Shoulder, Sidewalk, Connection Road and Median)
- (9) งานปรับปรุงด้านเรขาคณิตของทาง (Improvement of Highway Geometry)

ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS ได้นำเข้าข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงจากระบบ PLANNET เพื่อระบุสายทางที่อยู่ในระหว่างระยะเวลาค้ำประกันผลงาน โดยนำเข้าเฉพาะรหัสงานซ่อมนี้มีผลกระทบต่อสภาพผิวทาง โดยมีงานซ่อมบำรุง ดังต่อไปนี้

- (1) งานบำรุงตามกำหนดเวลา
  - งานฉาบผิวแอสฟัลต์
  - งานเสริมผิวแอสฟัลต์
  - งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่
- (2) งานบำรุงพิเศษ
  - งานปรับระดับผิวทาง
  - งานซ่อมทางผิวแอสฟัลต์
- (3) งานบูรณะ
  - งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์



โดยจากข้อมูลของสำนักบริหารบำรุงทาง สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยราคาต่อหน่วยของงาน  
บำรุงรักษาทางหลวงผิวลาดยางที่สำคัญโดยประมาณได้ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษาทางหลวงผิวลาดยาง<sup>1</sup>

ลักษณะงานบำรุง	ราคา/กม. (2ช่องจราจร) <sup>2</sup> (บาท)	ราคา/ตร.ม. (บาท)
งานบำรุงปกติ	107,500 <sup>3</sup>	3.66 บาท/ตร.ม./ปี <sup>3</sup>
งานฉาบผิวแอสฟัลต์ (Para Slurry Seal Type III)	1,440,000	160
งานเสริมผิวแอสฟัลต์ 5 ซม.	3,780,000	420
งานซ่อมผิวทาง	4,050,000	450
งานบูรณะโครงสร้างทาง (ราคาแปรตามชนิดและความหนาผิวทาง)	4,500,000 - 12,910,000	500 - 890

หมายเหตุ :

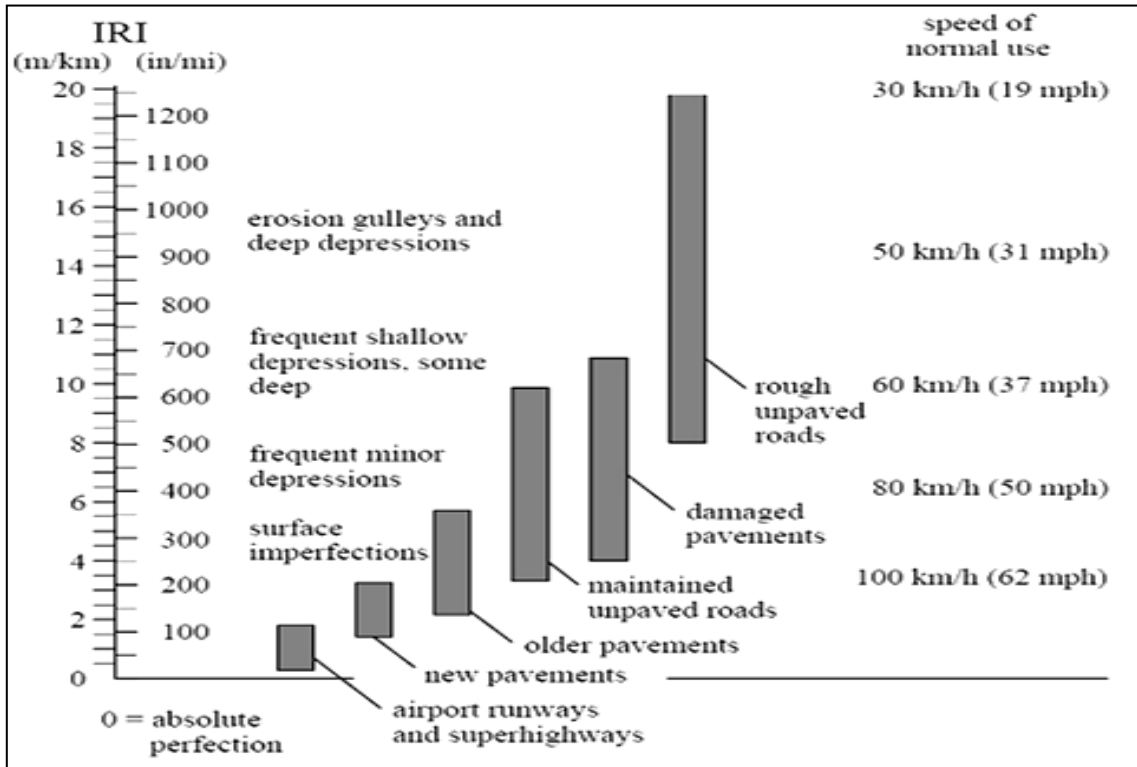
1. ราคาต่อหน่วยเฉลี่ยในปีงบประมาณ 2566 ราคาต่อหน่วยที่แท้จริงของแต่ละโครงการจะขึ้นกับระยะทางขนส่ง ซึ่งอาจมีค่าสูงหรือต่ำกว่าที่แสดง
2. ราคาต่อกิโลเมตร (2 ช่องจราจร) คำนวณจาก ผิวทางกว้าง 9 เมตร (ผิวจราจร 7 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1 เมตร)
3. คำนวณจากเขตทางกว้าง ข้างละ 15 เมตรรวม 30 เมตร

## 1.2 ดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index : IRI) ของโครงข่ายทางหลวง

ในปี ค.ศ.1982 ธนาคารโลก (World Bank) ซึ่งได้รับความร่วมมือจากประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และบราซิล ได้รวบรวมแนวทางในการวัดค่าความขรุขระของผิวทาง ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละประเทศ และได้ตั้งค่ามาตรฐานความขรุขระเป็นสากลขึ้น เรียกว่า ค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) โดยค่า IRI ถูกใช้เพื่อบริการลักษณะของรูปตัดของผิวทางในแนวยาว (Longitudinal Profile) มีหน่วยเป็น เมตร/กิโลเมตร หรือ มิลลิเมตร/เมตร ถนนที่มีค่า IRI ที่สูง แสดงว่าถนนดังกล่าวมีความขรุขระมาก ผลการศึกษาของ AASHO Road Test พบว่า คุณภาพของการให้บริการทางขึ้นอยู่กับความขรุขระของผิวทาง นอกจากนั้น ความขรุขระยังเป็นตัวสะท้อนระดับความเร็วที่ใช้ในการเดินทาง แสดงดังรูปที่ 1 ซึ่งความเร็วในการเดินทางและสภาพความขรุขระของผิวทางจะส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทางและในแต่ละประเทศก็ได้มีการใช้เกณฑ์ค่า IRI ในการชี้วัดคุณภาพในการให้บริการของถนน แสดงดังรูปที่ 2



ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้น ในหลายประเทศทั่วโลก ค่า IRI จึงถูกนำมาใช้เป็นดัชนีชี้วัดความสามารถในการให้บริการของถนน (Serviceability) หรือคุณภาพของถนน (Riding Quality) และใช้เป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณาซ่อมบำรุงถนน โดยแต่ละประเทศอาจมีเกณฑ์ค่า IRI ในการพิจารณาคูณภาพถนนที่แตกต่างกัน

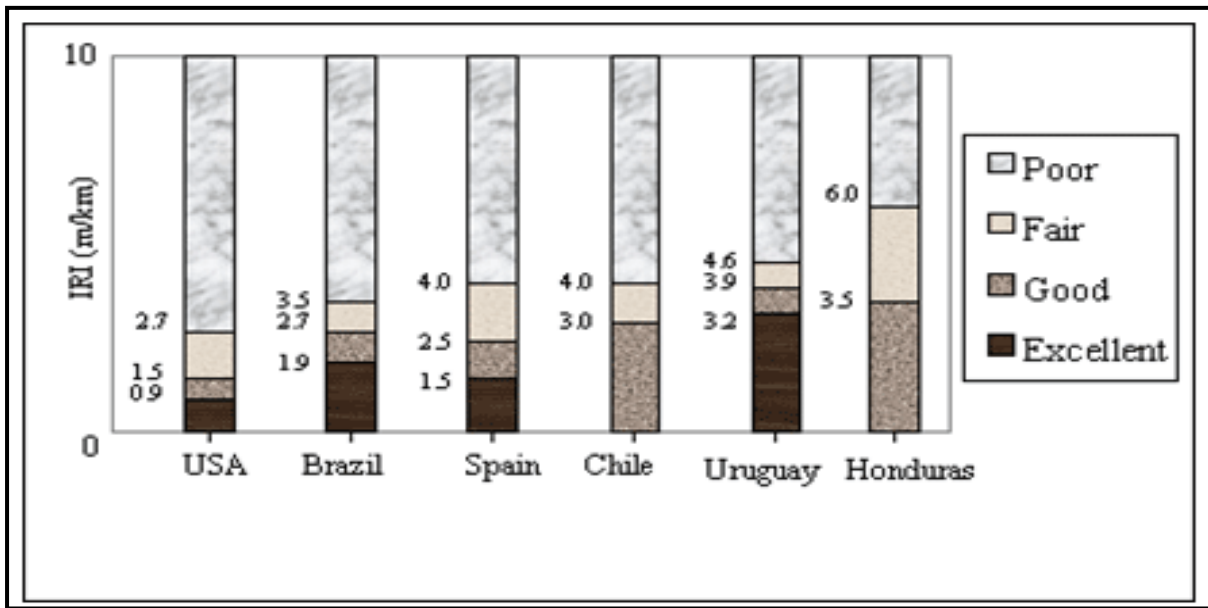


ที่มา : “The little book of profiling” : basic information about measuring and interpreting road profiles.

Sayers, M. W.. Sayers, M. W.. 1998-09. Handle:

รูปที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า IRI กับความเร็วยานพาหนะ





ที่มา : “International Roughness Index Specifications around the World”, Road Materials and Pavement Design, ISSN 1468-0629, 2017, Vol. 18, No. 4, pp.

รูปที่ 2 เกณฑ์ค่า IRI ในการชี้วัดคุณภาพในการให้บริการของถนนของประเทศต่าง ๆ

สำหรับกรมทางหลวง ในปัจจุบันถนนที่ก่อสร้างใหม่จะมีค่า IRI เท่ากับ 2.0 เมตร/กิโลเมตร หรือน้อยกว่า และกรมทางหลวงกำหนดให้ถนนในความรับผิดชอบที่มีค่า IRI มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 เมตร/กิโลเมตร เป็นถนนที่ควรได้รับการพิจารณาซ่อมบำรุง โดยมีเกณฑ์กำหนดระดับสภาพทางหลวง 4 ระดับ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์ระดับการให้บริการ (ความเรียบของผิวทางหลวง)

ระดับความเรียบ	IRI (ม./กม.)
ดีมาก	< 2.5
ดี	2.5 - 3.5
พอใช้	3.5 - 4.5
ชำรุด	> 4.5



1.3 เกณฑ์คุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวง

ปัจจุบันกรมทางหลวงมีการแบ่งมาตรฐานชั้นทางต่าง ๆ กัน แต่ทั้งนี้หากพิจารณาจากปริมาณการใช้ถนน หรือปริมาณจราจรที่แท้จริงแล้ว ในแต่ละมาตรฐานชั้นทางจะมีจำนวนผู้ใช้ทางที่แตกต่างกัน ระยะทางตามมาตรฐานชั้นทางแบ่งแยกตามปริมาณจราจร แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจรแบ่งตามช่วงปริมาณจราจรตามมาตรฐานชั้นทาง

มาตรฐานชั้นทาง	ปริมาณจราจร								
	< 300	300 - 1,000	1,000 - 2,000	2,000 - 4,000	4,000 - 8,000	8,000 - 10,000	10,000 - 15,000	15,000 - 20,000	> 20,000
พิเศษ	183.37	19.46	47.10	205.46	1,387.61	769.96	2,225.14	1,307.07	3,565.39
1	13.08	20.08	94.39	573.03	1,378.51	427.91	1,200.70	894.70	2,091.62
2	27.48	32.42	158.48	822.97	1,014.97	391.54	598.79	307.12	309.68
3	5.77	82.11	291.55	844.09	1,221.37	276.44	573.50	195.21	245.31
4	230.84	1,074.67	2,056.38	4,937.84	5,358.77	1,093.36	1,031.73	510.05	395.40
5	76.81	327.53	590.74	2,082.41	1,737.15	330.79	310.89	200.49	217.49
เขตเมือง	0	5.70	0	4.56	8.30	9.91	12.89	27.72	1.74
ทางชนาน	0	0.80	0	1.21	10.16	26.82	68.99	30.86	109.30
อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	6.08	0	23.36
ไม่ระบุ	227.90	117.78	571.97	853.84	1,218.70	274.53	556.01	452.89	1,559.04
ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (กม.)	765.25	1,680.53	3,810.61	10,325.39	13,335.53	3,601.25	6,584.72	3,926.09	8,518.33

ในหลาย ๆ ประเทศได้เริ่มมีการกำหนดเกณฑ์คุณภาพถนนให้แตกต่างตามประเภทและความสำคัญของถนน แสดงดังตารางที่ 4 รัฐเพนซิลเวเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดเกณฑ์ IRI สำหรับทางหลวงเชื่อมระหว่างรัฐ (Interstate Routes) ให้ระดับดีมาก เมื่อค่าต่ำกว่า 1.11 ในขณะที่กำหนดค่าเพียง 1.18 สำหรับทางหลวงสายหลักของประเทศ (National Highway System Non-Interstate Routes) ที่ไม่ได้เชื่อมระหว่างรัฐและเกณฑ์ลดหลั่นลงไปสำหรับทางที่ไม่ใช่สายหลักของประเทศ (Non-NHS Routes) ซึ่งสำหรับทางที่ไม่ใช่สายหลักของประเทศได้มีเกณฑ์ที่ต่างกันสำหรับทางที่มีปริมาณจราจรปานกลาง (ADT > = 2000) และปริมาณจราจรต่ำ (ADT < 2000)



ตารางที่ 4 เกณฑ์คุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวง รัฐเพนซิลเวเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา

IRI inch/mile	IRI m/km	Interstate Routes	NHS Non-Interstate Routes	Non-NHS Routes with ADT > = 2000	Non-NHS Routes with ADT < 2000
<=70	<=1.11	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
71 - 75	1.12 - 1.18	Good			
76 - 100	1.19 - 1.58				
101 - 120	1.59 - 1.89	Fair	Good	Good	
121 - 150	1.90 - 2.37				
151 - 170	2.38 - 2.68	Poor	Fair	Fair	
171 - 195	2.69 - 3.08				
196 - 220	3.09 - 3.47				
> 220	> 3.47		Poor	Poor	

เนื่องด้วยปัจจุบันทางหลวงในพื้นที่ ของประเทศไทยได้มีการพัฒนารูปแบบอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความหลากหลายของรูปแบบถนนมากกว่าในอดีต และปริมาณจราจรที่ใช้ถนนมีระดับที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ตั้งแต่ระดับ 2,000 ไปจนถึง 350,000 ดังนั้น ในการวิเคราะห์นี้ จึงขอจำแนกประเภททางหลวงตามลักษณะรูปแบบทางกายภาพ ซึ่งจะสัมพันธ์กับระดับปริมาณการจราจร โดยแบ่งเป็น 5 ประเภท และกำหนดเกณฑ์คุณภาพสำหรับถนนแต่ละประเภท แสดงดังตารางที่ 5

โดยมีค่าเป้าหมายกำหนดจากตารางที่ 6 ซึ่งหากบรรลุเป้าหมายดังกล่าว จะทำให้โครงข่ายทางหลวงสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศให้มีต้นทุนโลจิสติกส์ที่ต่ำ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน กล่าวคือ ทางหลวงสายสำคัญที่เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งหลักของประเทศ ซึ่งคุณภาพของทางเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ จะได้รับการบำรุงรักษาและบูรณะให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่าถนนอื่นทั่ว ๆ ไป แต่ทั้งนี้ ถนนสายทั่วไปแม้มีปริมาณจราจรต่ำ และไม่ได้เป็นเส้นทางเศรษฐกิจจะได้รับการดูแลและบำรุงรักษาไม่ให้มีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (IRI ไม่เกิน 5.0) เพื่อรักษาระดับมาตรฐานของคุณภาพในการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานของประชาชน ให้สามารถเดินทางไปโรงเรียน ไปโรงพยาบาล ไปติดต่อราชการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย



ตารางที่ 5 ประเภททางหลวงจำแนกตามรูปแบบทางกายภาพและระดับปริมาณการจราจร

ประเภททางหลวง	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)	กายภาพ
1. เชื่อมภายในอำเภอ (Local)	< 2,000	ทาง 2 ช่อง กว้าง 7.0 ม.
2. เชื่อมระหว่างจังหวัดกับอำเภอ (Collector)	2,000 - 4,000	ทาง 2 ช่อง กว้าง 8.0 ม.
3. เชื่อมระหว่างจังหวัด (Arterial)	4,000 - 8,000	ทาง 2 ช่อง กว้าง 9.0 ม.
4. เชื่อมระหว่างภาค (Highway)	8,000 - 20,000	ทาง 4 ช่อง กว้าง 11.0 ม. ต่อทิศทาง
5. เชื่อมระหว่างภูมิภาครอบกรุงเทพฯ และปริมณฑล (Super Highway)	> 20,000	ทาง 4 ช่อง กว้าง 14.5 ม. ต่อทิศทาง

ตารางที่ 6 เกณฑ์คุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวงของกรมทางหลวง

IRI ม./กม.	ประเภททางหลวง				
	Super Highway	Highway	Arterial	Collector	Local
< 2.0	Excellent 10%	Excellent 10%	Excellent 35%	Excellent 80%	Excellent 65%
2.0 - 2.5	Good 40%				
2.5 - 3.0	Fair 50%	Good 35%	Good 50%	Good 10%	Good 20%
3.0 - 3.5		Fair 45%			
3.5 - 4.0	Poor	Poor 10%	Fair 10%	Fair 5%	Fair 10%
4.0 - 4.5			Poor 5%	Poor 5%	Poor 5%
4.5 - 5.0			Under-standard 0%		
> 5.0	Under-standard 0%				
IRI เฉลี่ย	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0
IRI > 3.5	0%	0%	15%	20%	35%



#### 1.4 กรอบงบประมาณงานบำรุงรักษา

กรมทางหลวงมีเกณฑ์เลือกวิธีการซ่อมตามช่วงค่า IRI พร้อมทั้งราคาต่อหน่วยคิดเป็น บาท/ตร.ม. และสำหรับถนนแต่ละประเภท โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 7 และตารางที่ 8

ตารางที่ 7 วิธีซ่อมและราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษา

เกณฑ์เลือกวิธีซ่อม ค่า IRI	ปริมาณจราจร คัน/วัน	วิธีการซ่อม	ราคาต่อหน่วย บาท/ตร.ม.
2.0 - 2.5	ไม่กำหนด	ฉาบผิว	160
2.5 - 3.0	ไม่กำหนด	เสริมผิว 5 ซม.	420
3.0 - 3.5	ไม่กำหนด	ซ่อมผิวทาง 5 ซม.	450
3.5 - 4.5	< 8,000	ซ่อมพื้นทาง ปูผิว 5 ซม.	500
3.5 - 4.5	> 8,000	ซ่อมพื้นทาง ปูผิว 10 ซม.	820
3.5 - 4.5	> 20,000	ซ่อมผิว Concrete/ซ่อมพื้นทาง ปูผิว PMA	860
> 4.5	< 8,000	บูรณะทาง ปูผิว 5 ซม.	600
> 4.5	> 8,000	บูรณะทาง ปูผิว 10 ซม.	850
> 4.5	> 20,000	บูรณะทาง Concrete/บูรณะทาง ปูผิว PMA	890

ตารางที่ 8 ราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษา สำหรับถนนแต่ละประเภทและช่วงค่า IRI

ประเภท ทางหลวง	ความกว้าง (ม.)	ราคาต่อหน่วยงานบำรุงรักษา (ล้านบาท/กิโลเมตร)				
		ฉาบผิว	เสริมผิว	ซ่อมผิวทาง	ซ่อมพื้นทาง	บูรณะทาง
Local	7.0	1.12	2.94	3.15	3.50	4.20
Collector	8.0	1.28	3.36	3.60	4.00	4.80
Arterial	9.0	1.44	3.78	4.05	4.50	5.40
Highway	11.0	1.76	4.62	4.95	9.02	9.35
Super Highway	14.5	2.32	6.09	6.525	12.47	12.91



## 1.5 แผนงานกิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวงประจำปี

ที่ปรึกษาได้แปรผลข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน สภาพโครงข่ายทางหลวง วิธีซ่อมบำรุงผิวทางลาดยางและผิวทางคอนกรีต จากข้อมูลการสำรวจในโครงการนี้และข้อมูลสภาพความเสียหายของทางหลวงในฐานข้อมูล Roadnet ด้วยโปรแกรม TPMS พร้อมจัดทำแผนงานบำรุงทางประจำปี (แบบไม่จำกัดงบประมาณ) โดยจัดทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์แสดงผลในมิติที่หลากหลาย เช่น แยกตามหน่วยงาน รหัสงาน จังหวัด เป็นต้น

### 1.5.1 สภาพโครงข่ายทางหลวง

#### ก) สภาพโครงข่ายทางหลวงในปี 2566

จากการประมวลผลและวิเคราะห์ผลการสำรวจประเมินสภาพความเรียบผิวทางทั่วประเทศ ของกรมทางหลวง สำนักบริหารบำรุงทาง จากคำรับรองการปฏิบัติราชการตามกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปี ร้อยละของระยะทางของโครงข่ายทางหลวงที่มีค่าความขรุขระ (IRI) น้อยกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 89.88

โดยข้อมูลโครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวง 2566 จากระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet) ของสำนักบริหารบำรุงทาง ซึ่งมีค่าความขรุขระ (IRI) น้อยกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร มีความเรียบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และดี คิดเป็นร้อยละ 89.71 จากการสำรวจทั้งสิ้น 39,818.18 กิโลเมตร โดยมีค่าความขรุขระ (IRI) มากกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.29 เป็นระยะทาง 4,096.12 กิโลเมตร ของโครงข่าย แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากข้อมูลการสำรวจในโครงการปี 2566 สำนักบริหารบำรุงทาง

ความเรียบ	IRI (ม./กม.)	ระยะทาง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ดีมาก	< 2.5	23,611.88	59.30	59.30
ดี	2.5 - 3.5	12,110.18	30.41	89.71
พอใช้	3.5 - 4.5	3,259.25	8.19	97.90
ชำรุด	> 4.5	836.875	2.10	100.00
<b>รวม</b>		<b>39,818.18</b>	<b>100</b>	



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ซึ่งข้อมูลโครงข่ายทางหลวงจากข้อมูลโครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงปีสำรวจล่าสุด ของระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet) สำนักบริหารบำรุงทาง และระบบฐานข้อมูลงานวิเคราะห์และตรวจสอบสภาพทางหลวง (MIIS) ของสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ โดยมีค่าความขรุขระ (IRI) น้อยกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร โดยโครงข่ายทางหลวงข้อมูลมีความเรียบอยู่ในเกณฑ์ดีมากและดี คิดเป็นร้อยละ 90.38 จากระยะทางทั้งโครงข่ายทางหลวง 65,060.63 กิโลเมตร เนื่องจากมีค่าความขรุขระ (IRI) มากกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 9.62 เป็นระยะทาง 6,258.29 กิโลเมตร ของโครงข่าย ดังนั้นจากการประมวลผลและวิเคราะห์ผลการสำรวจประเมินสภาพความเรียบผิวทางทั่วประเทศ เส้นทางที่มีค่าความขรุขระ (IRI) มากกว่า 3.5 ควรได้รับการบำรุงรักษาและบูรณะอย่างเหมาะสม แสดงดังตารางที่ 10

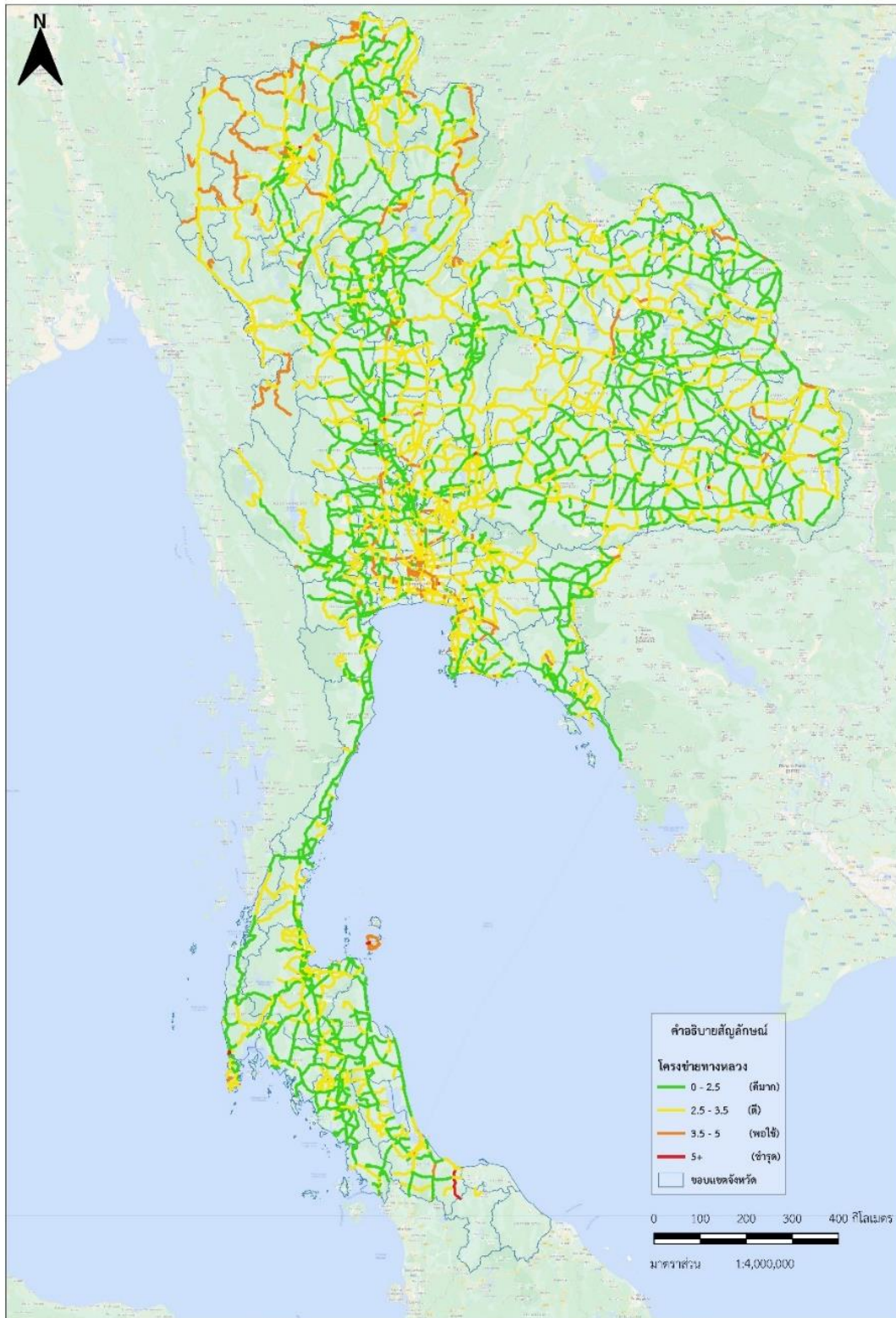
ตารางที่ 10 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากข้อมูลสำนักบริหารบำรุงทางและสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ

ความเรียบ	IRI (ม./กม.)	ระยะทาง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ดีมาก	< 2.5	39,033.40	60.00	60.00
ดี	2.5 - 3.5	19,768.95	30.39	90.38
พอใช้	3.5 - 4.5	4,979.12	7.65	98.03
ชำรุด	> 4.5	1,279.17	1.97	100.00
รวม		65,060.63	100	

หมายเหตุ : ข้อมูลการสำรวจ ณ สิงหาคม 2566 ไม่ครอบคลุมถึงพื้นที่ในจังหวัดชายแดนใต้ตาม พ.ร.บ. รักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส รวมถึง 4 อำเภอในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี อำเภอจะนะ และอำเภอสบไย้อย



### ค่าดัชนีความเรียบของผิวทางหลวง (IRI) ของโครงข่ายทั่วประเทศ



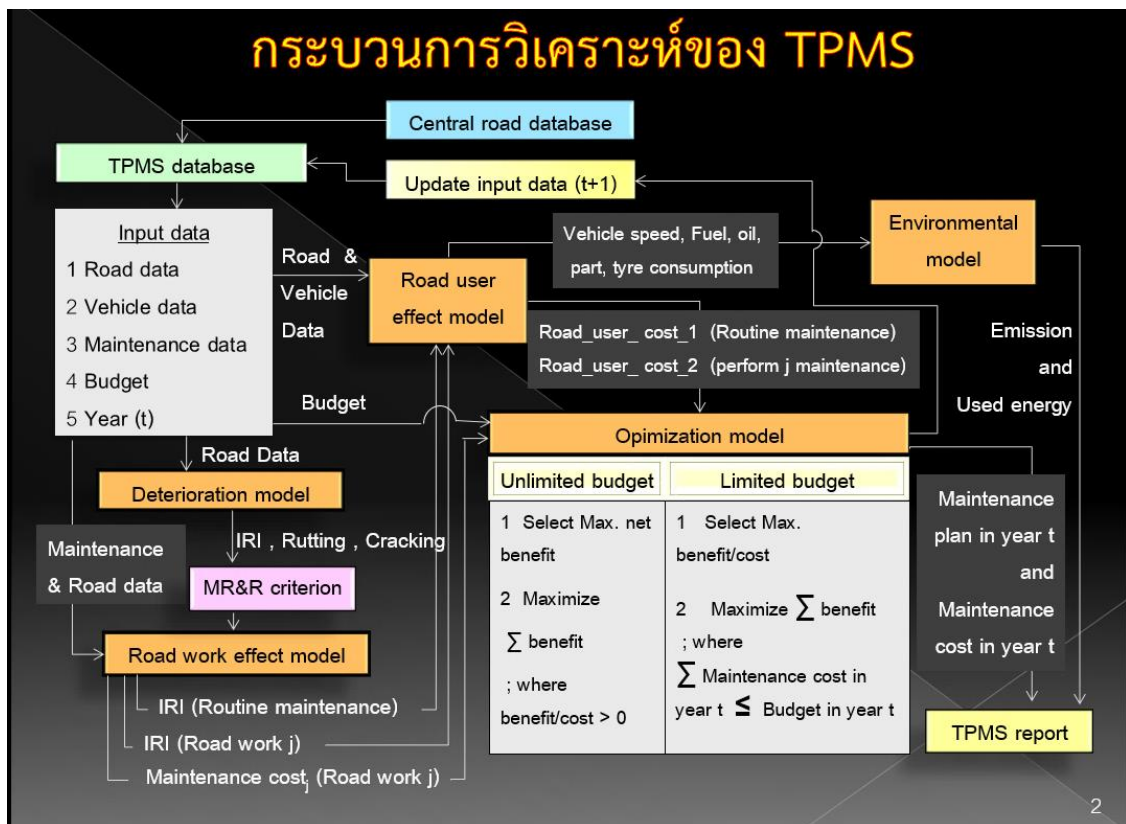
รูปที่ 3 ค่าดัชนีความเรียบของผิวทางหลวง (IRI) ของโครงข่ายทั่วประเทศ  
จากระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)





ข) สภาพโครงข่ายทางหลวงในปี 2568

สำนักบริหารบำรุงทางได้นำข้อมูลสภาพทางหลวงจากตารางที่ 12 มาวิเคราะห์ คาดการณ์ความเสียหายของโครงข่ายทางหลวง และงบประมาณบำรุงทางที่ต้องการ ในปีงบประมาณ 2568 โดยระบบบริหารงานบำรุงทาง TPMS (Thailand Pavement Management System) ซึ่งเป็นระบบที่นำเอาสภาพความเสียหายของถนนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Rutting Cracking ค่า IRI รวมทั้งปริมาณจราจรมาพยากรณ์การเสื่อมสภาพของถนนด้วยแบบจำลองการเสื่อมสภาพ (Deterioration Models) และผลกระทบต่อผู้ใช้ทางในรูปแบบของค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ (Vehicle Operating Cost) และค่าสูญเสียวเวลา (Value of Time) ซึ่งเรียกว่า ค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทาง (Road User Costs) นอกจากนี้ แบบจำลองยังสามารถคำนวณปริมาณมลพิษอันเกิดจากการใช้รถยนต์ (Environmental Models) รวมถึงผลของการซ่อมบำรุงถนนที่มีผลต่อการให้บริการของถนนที่เพิ่มขึ้น (Road Work Effect Models) ซึ่งแบบจำลองเหล่านี้ได้รับการปรับปรุงจากระบบ HDM-4 ของธนาคารโลก (World Bank) และนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการซ่อมบำรุงให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด แสดงดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 การทำงานของระบบบริหารงานบำรุงทาง TPMS (Thailand Pavement Management System)



**รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS**  
**โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ**  
**การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566**

จากการวิเคราะห์คาดการณ์ค่าสภาพความเรียบผิวทางโดยแบบจำลองความเสื่อมสภาพของทางในระบบ TPMS โดยกำหนดงบประมาณในการซ่อมบำรุงทางหลวงในปี 2567 จำนวน 20,000 ล้านบาท (งบประมาณจากการประมาณ) ซึ่งผลการคาดการณ์ค่าความเรียบของผิวทางพบว่าในปี 2568 (ก่อนได้รับงบประมาณ) ถนนกรมทางหลวงจะมีค่าความเรียบเฉลี่ย เท่ากับ 3.03 โดยอยู่ในสภาพดีและดีมาก มีระยะทางรวม 53,713.44 กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 82.64 และมีเส้นทางที่ควรได้รับการบำรุงรักษาและบูรณะ เนื่องจากมีค่าความขรุขระ (IRI) เกินกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร รวมระยะทาง 11,286.49 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 17.36 ของโครงข่าย

ตารางที่ 11 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากการวิเคราะห์โดย TPMS ในปี 2568 (ก่อนได้รับงบ)

ความเรียบ	IRI (ม./กม.)	ระยะทาง (กม.)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ดีมาก	< 2.5	10,808.20	16.63	16.63
ดี	2.5 - 3.5	42,905.24	66.01	82.64
พอใช้	3.5 - 4.5	9,636.79	14.83	97.46
ชำรุด	> 4.5	1,649.69	2.54	100.00
<b>รวม (ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร)</b>		<b>64,999.92</b>	<b>100.00</b>	

หมายเหตุ : ณ สิงหาคม พ.ศ. 2566 การคาดการณ์ครอบคลุมระยะทางในระบบฐานข้อมูลการสำรวจของสำนักบริหารบำรุงทาง ยกเว้นพื้นที่ในจังหวัดชายแดนใต้ตาม พ.ร.บ.รักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส รวมถึง 4 อำเภอ ในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเทพา อำเภอนาทรี อำเภอจะนะ และอำเภอสะบ้าย้อย ซึ่งเป็นเส้นทางยกเว้นการสำรวจ

เมื่อเปรียบเทียบระยะทางของโครงข่ายทางหลวงที่มีค่า IRI น้อยกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร ระหว่างปี 2566 ร้อยละ 90.38 (ผลการสำรวจ) และปี 2568 ร้อยละ 82.64 (ผลการคาดการณ์ด้วยแบบจำลอง) พบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวงที่กำหนดให้ค่า IRI น้อยกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร อยู่ที่ร้อยละ 89.88 ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ถนนเมื่อมีการใช้งานย่อมมีการเสื่อมสภาพ ซึ่งเกิดจากปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน เช่น ปริมาณจราจร สภาพความเสียหาย ณ ปัจจุบัน อายุถนน เป็นต้น ดังนั้นจึงควรปรับปรุงสภาพทางของโครงข่ายทางหลวงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน





รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 12 สภาพโครงข่ายทางหลวงจากการวิเคราะห์โดย TPMS ในปี 2568 จำแนกตามสำนักงานทางหลวง

สำนักงานทางหลวง	ระยะทาง (กม.)	IRI เฉลี่ย	ระยะทาง (กิโลเมตร)		สัดส่วน IRI < 3.5
			IRI ≤ 3.5	IRI > 3.5	
สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)	4429.91	<b>3.38</b>	2687.49	1742.42	60.67
สำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่)	4527.41	<b>3.11</b>	3445.71	1081.71	76.11
สำนักงานทางหลวงที่ 3 (สกลนคร)	4092.30	2.85	3906.82	185.48	95.47
สำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก)	3212.47	<b>3.07</b>	2606.31	606.16	81.13
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)	3182.45	<b>3.18</b>	2520.21	662.24	79.19
สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)	3454.38	<b>3.17</b>	2697.16	757.23	78.08
สำนักงานทางหลวงที่ 7 (ขอนแก่น)	3646.39	<b>3.10</b>	2970.00	676.39	81.45
สำนักงานทางหลวงที่ 8 (มหาสารคาม)	3215.82	2.88	2849.08	366.74	88.60
สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)	4750.26	<b>3.11</b>	3841.89	908.37	80.88
สำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา)	5571.39	2.92	4581.47	989.92	82.23
สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)	3816.62	<b>3.15</b>	2949.03	867.58	77.27
สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)	3600.26	2.86	3321.86	278.40	92.27
สำนักงานทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพฯ)	2286.16	2.98	1784.22	501.94	78.04
สำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี)	3383.84	2.98	2813.53	570.31	83.15
สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์)	3156.68	2.82	2994.74	161.93	94.87
สำนักงานทางหลวงที่ 16 (นครศรีธรรมราช)	4095.26	2.99	3532.61	562.65	86.26
สำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่)	3046.40	2.81	2888.95	157.46	94.83
สำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา)	1531.93	2.93	1322.37	209.56	86.32
<b>รวม</b>	<b>64,999.92</b> <b>(100%)</b>	<b>3.03</b>	<b>53,713.44</b> <b>(82.64%)</b>	<b>11,286.48</b> <b>(17.36%)</b>	<b>82.64</b>

หมายเหตุ : ตัวหนังสือตัวเข้ม หมายถึง สำนักงานทางหลวงนั้น มีค่า IRI เฉลี่ยสูงกว่าค่า IRI เฉลี่ยของประเทศ

จากการวิเคราะห์พบว่า สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่), สำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่), สำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก), สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก), สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์), สำนักงานทางหลวงที่ 7 (ขอนแก่น), สำนักงานทางหลวงที่ 8 (มหาสารคาม), สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี), สำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา), สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี), สำนักงานทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพฯ), สำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี), สำนักงานทางหลวงที่ 16 (นครศรีธรรมราช), สำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา) จะมีสัดส่วน IRI < 3.5 ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวงที่กำหนดให้ค่า IRI น้อยกว่า 3.5 เมตร/กิโลเมตร อยู่ที่ร้อยละ 89.88 เมื่อไม่มีการซ่อมบำรุง



### 1.5.2 ประเภทการซ่อมบำรุง

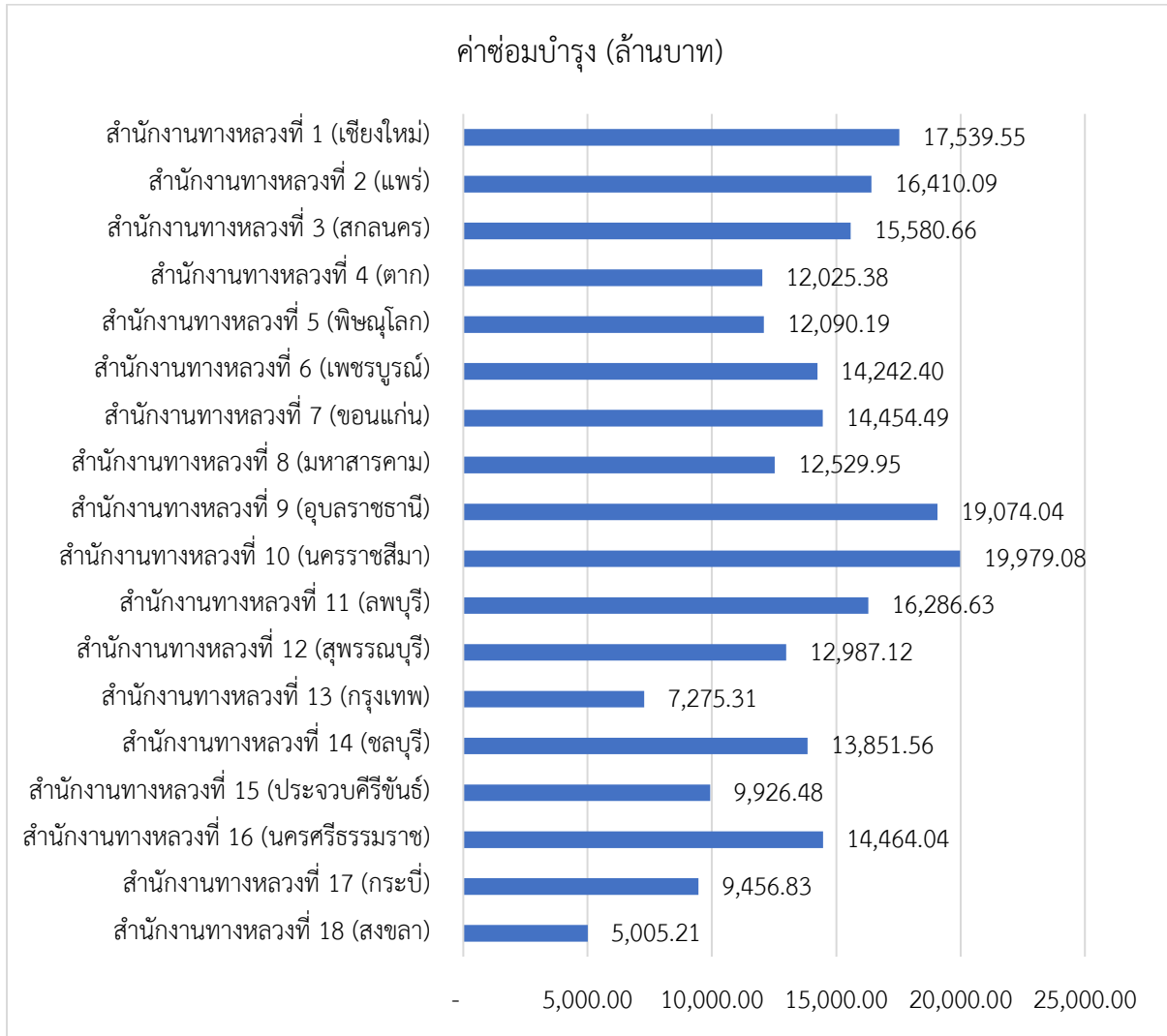
ทั้งนี้ หากพิจารณาตามเงื่อนไขการซ่อมบำรุงในงบประมาณไม่จำกัด จะทำให้สามารถวิเคราะห์กรอบงบการซ่อมบำรุงสูงสุดในปี พ.ศ. 2568 โดยใช้งบประมาณทั้งสิ้น 241,951 ล้านบาท ซึ่งจะเห็นได้ว่างานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร จะมีสัดส่วนค่าซ่อมบำรุงมากที่สุด เนื่องจากถนนส่วนใหญ่ของกรมทางหลวงมีค่า IRI อยู่ในช่วง 2.5 – 3 โดยแสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 รายละเอียดการซ่อมบำรุงทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2568 แบบไม่จำกัดงบประมาณ 1 ปี

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	สัดส่วนงบประมาณ การซ่อมบำรุง	ค่าซ่อมบำรุง (ล้านบาท)	ระยะทาง (กม.)
ฉาบผิวทางแบบสเลอรี่ซีล (SS-Para)	119,731,440.41	3.96	9,578.52	11,784.66
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	251,231,046.89	44.65	108,029.35	25,647.73
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	47,301,141.25	8.99	21,758.52	4,808.91
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่ หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	129,244,338.05	24.04	58,159.95	13,473.17
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่ แบบผสมพลาสติก (RBPMA)	9,373,788.35	3.45	8,342.67	822.63
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่ หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	8,776,108.16	2.18	5,265.66	995.07
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่ หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	10,249,932.10	3.60	8,712.44	981.34
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิม และปูผิวทางใหม่ หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	24,645,063.15	5.09	12,322.53	3,018.47
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิม และปูผิวทางใหม่ แบบผสมพลาสติก (RCLPMA)	9,056,135.49	3.22	7,788.28	755.90
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิม และปูผิวทางใหม่ หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	2,430,770.38	0.82	1,993.23	235.84
งานบำรุงปกติ	42,937,564.17	-	-	4,390.31
<b>รวม</b>	<b>654,977,328.40</b>	<b>100</b>	<b>241,951.16</b>	<b>64,999.92</b>



จากการวิเคราะห์ตามสำนักงานทางหลวงจะเห็นได้ว่าสำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา) จะใช้งบซ่อมบำรุงมากที่สุดอยู่ที่ 19,979.08 ล้านบาท เนื่องจากมีระยะทางมากที่สุดในกรมทางหลวง โดยจะแสดงสัดส่วนการซ่อมบำรุงดังตารางที่ 14 และมีแสดงรายละเอียดตามสำนักงานทางหลวงดังรูปที่ 6



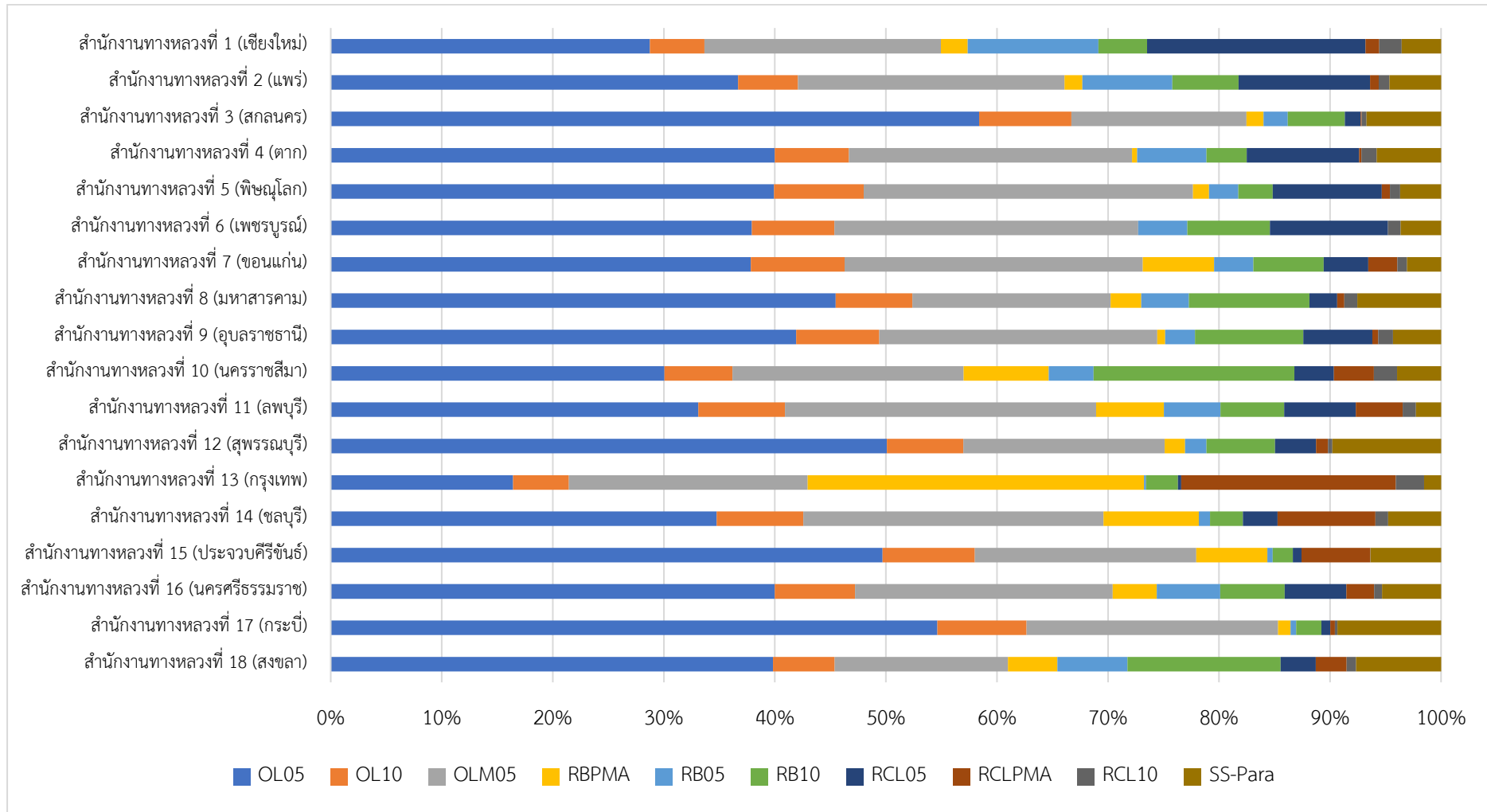
หมายเหตุ : ไม่ครอบคลุมถึงพื้นที่ในจังหวัดชายแดนใต้ตาม พ.ร.บ. รักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส รวมถึง 4 อำเภอในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี อำเภोजะนะ และอำเภอบางบาล

รูปที่ 5 ค่าซ่อมบำรุงแยกตามสำนักงานทางหลวง



ตารางที่ 14 สัดส่วนวิธีการซ่อมบำรุงแบ่งตามสำนักงานทางหลวง

สำนักงานทางหลวง	สัดส่วนวิธีการซ่อมบำรุง (ร้อยละ)										รวม
	OL05	OL10	OLM05	RBPMA	RB05	RB10	RCL05	RCLPMA	RCL10	SS-Para	
สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)	28.74	4.92	21.31	2.40	11.79	4.38	19.67	1.23	2.02	3.56	100
สำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่)	36.69	5.38	24.01	1.61	8.11	5.96	11.85	0.78	0.97	4.64	100
สำนักงานทางหลวงที่ 3 (สกลนคร)	58.40	8.29	15.77	1.54	2.18	5.14	1.43	0.08	0.44	6.72	100
สำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก)	40.00	6.68	25.49	0.45	6.25	3.63	10.12	0.20	1.38	5.80	100
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)	39.92	8.09	29.67	1.43	2.65	3.10	9.81	0.74	0.92	3.69	100
สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)	37.92	7.44	27.35	0.00	4.44	7.44	10.61	0.00	1.16	3.64	100
สำนักงานทางหลวงที่ 7 (ขอนแก่น)	37.83	8.45	26.85	6.42	3.53	6.33	4.02	2.63	0.86	3.07	100
สำนักงานทางหลวงที่ 8 (มหาสารคาม)	45.47	6.93	17.84	2.76	4.29	10.86	2.51	0.64	1.17	7.54	100
สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)	41.92	7.49	25.03	0.72	2.68	9.76	6.21	0.52	1.35	4.32	100
สำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา)	30.05	6.14	20.82	7.66	4.03	18.09	3.56	3.60	2.10	3.96	100
สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)	33.11	7.79	28.04	6.10	5.09	5.74	6.45	4.23	1.18	2.27	100
สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)	50.08	6.90	18.12	1.85	1.93	6.17	3.69	1.08	0.39	9.79	100
สำนักงานทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพ)	16.41	5.04	21.49	30.30	0.18	2.88	0.29	19.32	2.56	1.52	100
สำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี)	34.75	7.81	27.05	8.58	1.00	2.96	3.12	8.82	1.15	4.77	100
สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์)	49.70	8.30	19.94	6.41	0.49	1.82	0.77	6.19	0.02	6.36	100
สำนักงานทางหลวงที่ 16 (นครศรีธรรมราช)	39.99	7.23	23.21	3.97	5.70	5.81	5.56	2.50	0.71	5.32	100
สำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่)	54.63	8.02	22.65	1.13	0.51	2.27	0.79	0.43	0.22	9.33	100
สำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา)	39.83	5.56	15.60	4.45	6.32	13.78	3.17	2.79	0.85	7.65	100



รูปที่ 6 ร้อยละวิธีการซ่อมบำรุงของแต่ละสำนักงานทางหลวง



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 15 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	10,917,881.80	4,694,689,174.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,749,084.70	804,578,962.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	7,735,307.00	3,480,888,150.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	440,163.20	391,745,248.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	3,210,291.50	1,926,174,900.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	841,013.50	714,861,475.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	6,426,640.50	3,213,320,250.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	232,998.50	200,378,710.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	401,907.50	329,564,150.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	7,265,217.40	581,217,392.00
งานบำรุงปกติ	1,804,506.50	-
<b>รวม</b>	<b>41,025,012.10</b>	<b>16,337,418,411.00</b>

ตารางที่ 16 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	12,625,484.20	5,428,958,206.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,730,975.00	796,248,500.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	7,893,107.55	3,551,898,397.50
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	268,387.75	238,865,097.50
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	1,999,311.31	1,199,586,786.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	1,038,016.50	882,314,025.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	3,505,377.00	1,752,688,500.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	134,552.25	115,714,935.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	174,894.50	143,413,490.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	8,575,907.20	686,072,576.00
งานบำรุงปกติ	3,789,409.70	-
<b>รวม</b>	<b>41,735,422.96</b>	<b>14,795,760,513.00</b>





รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 17 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 3 (สกลนคร)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	17,801,505.90	7,654,647,537.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,361,019.40	1,086,068,924.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	4,594,212.70	2,067,395,715.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	227,244.00	202,247,160.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	476,183.70	285,710,220.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	791,999.00	673,199,150.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	375,410.10	187,705,050.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	12,934.00	11,123,240.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	70,868.00	58,111,760.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	11,014,633.20	881,170,656.00
งานบำรุงปกติ	1,636,916.00	-
<b>รวม</b>	<b>39,362,926.00</b>	<b>13,107,379,412.00</b>

ตารางที่ 18 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	9,687,918.36	4,165,804,894.80
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,512,056.00	695,545,760.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	5,899,391.50	2,654,726,175.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	52,574.00	46,790,860.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	1,084,244.00	650,546,400.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	444,671.76	377,970,996.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	2,108,391.00	1,054,195,500.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	24,558.00	21,119,880.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	175,818.00	144,170,760.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	7,555,529.00	604,442,320.00
งานบำรุงปกติ	941,850.82	-
<b>รวม</b>	<b>29,487,002.44</b>	<b>10,415,313,545.80</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 19 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	10,100,191.50	4,343,082,345.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,912,331.30	879,672,398.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	7,173,889.00	3,228,250,050.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	174,408.50	155,223,565.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	480,399.00	288,239,400.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	396,599.00	337,109,150.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	2,133,751.00	1,066,875,500.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	93,352.00	80,282,720.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	121,786.50	99,864,930.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	5,013,163.00	401,053,040.00
งานบำรุงปกติ	694,081.50	-
<b>รวม</b>	<b>28,293,952.30</b>	<b>10,879,653,098.00</b>

ตารางที่ 20 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	11,474,613.40	4,934,083,762.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,103,049.10	967,402,586.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	7,908,776.50	3,558,949,425.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	-	-
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	962,824.50	577,694,700.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	1,138,155.50	967,432,175.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	2,760,971.50	1,380,485,750.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	-	-
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	183,502.00	150,471,640.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	5,925,415.00	474,033,200.00
งานบำรุงปกติ	737,527.00	-
<b>รวม</b>	<b>33,194,834.50</b>	<b>13,010,553,238.00</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 21 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 7 (ขอนแก่น)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	12,188,085.50	5,240,876,765.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,544,686.30	1,170,555,698.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	8,265,036.60	3,719,266,470.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	999,775.20	889,799,928.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	814,842.50	488,905,500.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	1,032,169.00	877,343,650.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	1,114,519.00	557,259,500.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	423,894.10	364,548,926.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	145,275.00	119,125,500.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอรี่ซีล (SS-Para)	5,312,103.00	424,968,240.00
งานบำรุงปกติ	848,734.10	-
<b>รวม</b>	<b>33,689,120.30</b>	<b>13,852,650,177.00</b>

ตารางที่ 22 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 8 (มหาสารคาม)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	11,289,572.00	4,854,515,960.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,608,704.00	740,003,840.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	4,232,553.50	1,904,649,075.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	331,177.00	294,747,530.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	762,781.00	457,668,600.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	1,363,872.50	1,159,291,625.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	536,115.50	268,057,750.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	79,391.50	68,276,690.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	152,007.50	124,646,150.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอรี่ซีล (SS-Para)	10,055,813.95	804,465,116.00
งานบำรุงปกติ	3,460,003.00	-
<b>รวม</b>	<b>33,871,991.45</b>	<b>10,676,322,336.00</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 23 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	16,933,897.00	7,281,575,710.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,827,269.50	1,300,543,970.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	9,662,548.50	4,348,146,825.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	139,603.00	124,246,670.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	775,463.00	465,277,800.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	1,994,731.50	1,695,521,775.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	2,157,498.50	1,078,749,250.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	104,263.20	89,666,352.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	285,867.50	234,411,350.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	9,379,174.00	750,333,920.00
งานบำรุงปกติ	2,300,561.50	-
<b>รวม</b>	<b>46,560,877.20</b>	<b>17,368,473,622.00</b>

ตารางที่ 24 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	14,796,031.55	6,362,293,566.50
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,823,780.00	1,298,938,800.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	9,793,487.00	4,407,069,150.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	1,821,687.50	1,621,301,875.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	1,421,854.50	853,112,700.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	4,505,796.00	3,829,926,600.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	1,508,494.50	754,247,250.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	886,873.00	762,710,780.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	541,762.00	444,244,840.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	10,482,947.00	838,635,760.00
งานบำรุงปกติ	5,731,748.00	-
<b>รวม</b>	<b>54,314,461.05</b>	<b>21,172,481,321.50</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 25 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	12,279,617.60	5,280,235,568.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,700,142.50	1,242,065,550.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	9,936,085.20	4,471,238,340.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	1,093,735.85	973,424,906.50
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	1,351,860.20	811,116,120.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	1,076,711.10	915,204,435.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	2,057,831.60	1,028,915,800.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	784,933.30	675,042,638.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	229,948.50	188,557,770.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	4,525,355.80	362,028,464.00
งานบำรุงปกติ	1,573,517.05	-
<b>รวม</b>	<b>37,609,738.70</b>	<b>15,947,829,591.50</b>

ตารางที่ 26 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	12,544,713.00	5,394,226,590.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,615,946.30	743,335,298.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	4,337,848.70	1,952,031,915.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	223,844.20	199,221,338.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	346,253.40	207,752,040.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	781,989.10	664,690,735.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	794,332.20	397,166,100.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	135,175.50	116,250,930.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	50,697.00	41,571,540.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	13,182,884.10	1,054,630,728.00
งานบำรุงปกติ	1,869,299.00	-
<b>รวม</b>	<b>35,882,982.50</b>	<b>10,770,877,214.00</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 27 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพฯ)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	5,071,032.65	2,180,544,039.50
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,456,611.60	670,041,336.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	6,345,223.65	2,855,350,642.50
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	4,522,768.65	4,025,264,098.50
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	40,700.00	24,420,000.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	450,501.50	382,926,275.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	77,088.10	38,544,050.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	2,984,086.79	2,566,314,639.40
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	414,101.50	339,563,230.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	2,518,755.00	201,500,400.00
งานบำรุงปกติ	3,578,767.00	-
<b>รวม</b>	<b>27,459,636.44</b>	<b>13,284,468,710.90</b>

ตารางที่ 28 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	11,401,844.29	4,902,793,044.70
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,394,387.34	1,101,418,176.40
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	8,482,306.90	3,817,038,105.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	1,360,593.60	1,210,928,304.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	234,047.25	140,428,350.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	490,579.10	416,992,235.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	881,752.75	440,876,375.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	1,446,629.20	1,244,101,112.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	197,878.00	162,259,960.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	8,418,568.25	673,485,460.00
งานบำรุงปกติ	2,426,924.00	-
<b>รวม</b>	<b>37,735,510.68</b>	<b>14,110,321,122.10</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 29 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	11,720,145.35	5,039,662,500.50
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,830,220.65	841,901,499.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	4,492,584.85	2,021,663,182.50
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	730,420.00	650,073,800.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	82,560.00	49,536,000.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	217,675.50	185,024,175.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	155,678.00	77,839,000.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	730,292.50	628,051,550.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	1,860.50	1,525,610.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	8,054,946.93	644,395,754.40
งานบำรุงปกติ	4,812,006.05	-
<b>รวม</b>	<b>32,828,390.33</b>	<b>10,139,673,071.40</b>

ตารางที่ 30 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 16 (นครศรีธรรมราช)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	12,880,914.63	5,538,793,288.75
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	2,176,337.53	1,001,115,261.50
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	7,144,015.20	3,214,806,840.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	617,730.00	549,779,700.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	1,316,940.50	790,164,300.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	947,214.00	805,131,900.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	1,540,406.50	770,203,250.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	402,689.00	346,312,540.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	119,493.00	97,984,260.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอร์ซีล (SS-Para)	9,216,239.00	737,299,120.00
งานบำรุงปกติ	6,230,287.70	-
<b>รวม</b>	<b>42,592,267.05</b>	<b>13,851,590,460.25</b>



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 31 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	10,427,532.00	4,483,838,760.00
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	1,431,337.80	658,415,388.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	4,131,761.60	1,859,292,720.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	104,652.00	93,140,280.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	69,619.50	41,771,700.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	219,562.00	186,627,700.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	130,498.00	65,249,000.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	41,203.00	35,434,580.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	22,056.00	18,085,920.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอรี่ซีล (SS-Para)	9,576,840.00	766,147,200.00
งานบำรุงปกติ	5,809,961.50	-
<b>รวม</b>	<b>31,965,023.40</b>	<b>8,208,003,248.00</b>

ตารางที่ 32 ค่าซ่อมบำรุงผิวถนนประจำปี พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์แบบไม่จำกัดงบประมาณ  
ของสำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา)

ประเภทการซ่อม	ปริมาณงาน (ตร.ม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
งานเสริมผิวหนา 5 เซนติเมตร (OL05)	4,229,358.65	1,818,624,219.50
งานเสริมผิวหนา 10 เซนติเมตร (OL10)	551,516.00	253,697,360.00
ปรับระดับผิวเดิม และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (OLM05)	1,582,848.70	712,281,915.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RBPMA)	228,289.00	203,177,210.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RB05)	481,294.00	288,776,400.00
งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ และปูผิวใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RB10)	740,497.10	629,422,535.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 5 เซนติเมตร (RCL05)	289,094.00	144,547,000.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่แบบผสมยางธรรมชาติ (RCLPMA)	147,958.70	127,244,482.00
การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมและปูผิวทางใหม่หนา 10 เซนติเมตร (RCL10)	47,592.00	39,025,440.00
ฉาบผิวทางแบบสเลอรี่ซีล (SS-Para)	4,369,201.15	349,536,092.00
งานบำรุงปกติ	23,007,230.92	-
<b>รวม</b>	<b>35,674,880.22</b>	<b>4,566,332,653.50</b>





1.6 แผนงานกิจกรรมบำรุงทางหลวงกลยุทธ์ ปี 2568 - 2572

ที่ปรึกษาได้แปรผลข้อมูลจากโปรแกรมบริหารบำรุงทาง (Thailand Pavement Management System : TPMS) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนงานบำรุงรักษา ซึ่งเหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการจัดสรรงบประมาณบำรุงทางในระยะยาว โดยใช้ระบบ TPMS เพื่อใช้ในการวางแผนในระยะเวลา 5 ปี (ปี 2568 - 2572) โดยในการวิเคราะห์ประกอบด้วย การจัดสรรงบประมาณแบบไม่จำกัดงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณแบบจำกัดงบประมาณ และแบบกำหนดดัชนีค่า IRI ไม่เกินค่าที่กำหนด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



#### 1.6.1 แผนงานซ่อมบำรุงแบบการจัดสรรงบประมาณแบบไม่จำกัด

กรมทางหลวงได้รับงบประมาณประจำปีเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงโครงข่ายทางหลวง ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 20,000 ล้านบาท (งบประมาณจากการประมาณการ) ซึ่งจากการวิเคราะห์แผนงานซ่อมบำรุงแบบไม่จำกัดงบประมาณ 5 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จนถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2572 พบว่า ในปีพ.ศ. 2568 กรมทางหลวงต้องการงบประมาณสูงสุดที่ 247,563 ล้านบาท เพื่อใช้ในการซ่อมสายทางทั้งหมดของกรมทางหลวง (ไม่รวมสายทางที่ติดค้ำประกัน) ให้ได้ค่า IRI น้อยที่สุด โดยที่ค่า IRI ก่อนการซ่อมบำรุง ปี พ.ศ. 2568 เป็น 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อมีการซ่อมบำรุงตลอด 5 ปี (พ.ศ. 2568 - พ.ศ. 2572) จะสามารถรักษาค่า IRI อยู่ที่ 2.10 2.17 2.23 2.23 2.15 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ ซึ่งค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 2.28 เมตรต่อกิโลเมตร โดยที่งบประมาณที่ต้องการเพื่อให้ค่า IRI เฉลี่ยทั้งโครงข่ายต่ำที่สุด ตลอดระยะเวลา 5 ปี จะมีความต้องการงบประมาณเฉลี่ยปีละ 85,000 ล้านบาท แสดงดังรูปที่ 7

จะเห็นได้ว่างบประมาณของแผนไม่จำกัดงบในปีแรก ซึ่งใช้งบประมาณกว่า สองแสนล้านบาท จะทำให้ผลการวิเคราะห์สายทางที่มีความเสียหายมาก ถูกซ่อมเกือบหมด ในปีแรกและในปีต่อ ๆ ไป จะเป็นการซ่อมบำรุงลักษณะเชิงป้องกัน ได้แก่ ฉาบหรือเสริมผิว อีกทั้งในระบบจะกำหนดให้สายทางส่วนมากที่ถูกซ่อมบำรุงไปแล้วติดค้ำประกัน จากการซ่อมปีแรก จึงไม่สามารถซ่อมได้อย่างต่อเนื่อง

#### 1.6.2 แผนงานซ่อมบำรุงเชิงกลยุทธ์ แบบจำกัดงบประมาณ 5 ปี โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพโครงข่ายทางในกรณีที่ได้รับเงินงบประมาณแตกต่างกัน

- (1) กรณีได้รับงบประมาณปีละ 10,000 ล้านบาทต่อปี พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.98 เมตรต่อกิโลเมตร จากนั้นค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปี ถัดมา มีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 3.22 3.49 3.80 และ 4.12 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 3.39 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วน IRI < 3.5 อยู่ที่ 83.31 71.15 51.07 29.24 18.06 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีที่ได้รับงบประมาณปีละ 10,000 ล้านบาท จะไม่สามารถคงสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตให้ดี เท่ากับสภาพในปัจจุบัน



- (2) กรณีได้รับงบประมาณปีละ 20,000 ล้านบาทต่อปี พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.94 เมตรต่อกิโลเมตร อย่างไรก็ตาม ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีถัดมา มีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 3.13 3.35 3.60 และ 3.84 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 3.27 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วนค่า IRI < 3.5 อยู่ที่ 84.10 73.57 56.50 37.60 29.10 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีที่ได้รับงบประมาณปีละ 20,000 ล้านบาท จะไม่สามารถคงสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตให้ดีเท่ากับสภาพในปัจจุบัน
- (3) กรณีได้รับงบประมาณปีละ 30,000 ล้านบาทต่อปี พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 มีลดลง จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.90 เมตรต่อกิโลเมตร จากนั้น จะมีค่าสูงขึ้นในปีที่ 2 ถึง 5 เท่ากับ 3.05 3.22 3.40 และ 3.56 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 3.02 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วนค่า IRI < 3.5 อยู่ที่ 84.87 76.12 62.02 46.08 39.88 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีที่ได้รับงบประมาณปีละ 30,000 ล้านบาท จะไม่สามารถคงสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตได้ใกล้เคียงกับสภาพในปัจจุบันของกรมทางหลวง
- (4) กรณีได้รับงบประมาณปีละ 40,000 ล้านบาทต่อปี พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 มีค่าลดลง จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.87 เมตรต่อกิโลเมตร จากนั้น จะมีค่าสูงขึ้นในปีที่ 2 ถึง 5 เท่ากับ 2.96 3.08 3.20 และ 3.28 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 3.02 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วนค่า IRI < 3.5 อยู่ที่ 85.62 78.53 67.09 54.56 50.72 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีที่ได้รับงบประมาณปีละ 40,000 ล้านบาท จะไม่สามารถคงสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตได้ใกล้เคียงกับสภาพในปัจจุบันได้ของกรมทางหลวง
- (5) กรณีได้รับงบประมาณปีละ 50,000 ล้านบาทต่อปี พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 มีค่าลดลง จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.83 เมตรต่อกิโลเมตร จากนั้น จะมีค่าสูงขึ้นในปีที่ 2 ถึง 5 เท่ากับ 2.88 2.94 2.99 และ 3.02 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 2.90 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วนค่า IRI < 3.5 อยู่ที่ 86.41 80.62 72.24 63.40 62.07 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีที่ได้รับงบประมาณปีละ 50,000 ล้านบาท จะสามารถรักษาสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตได้



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิผล  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

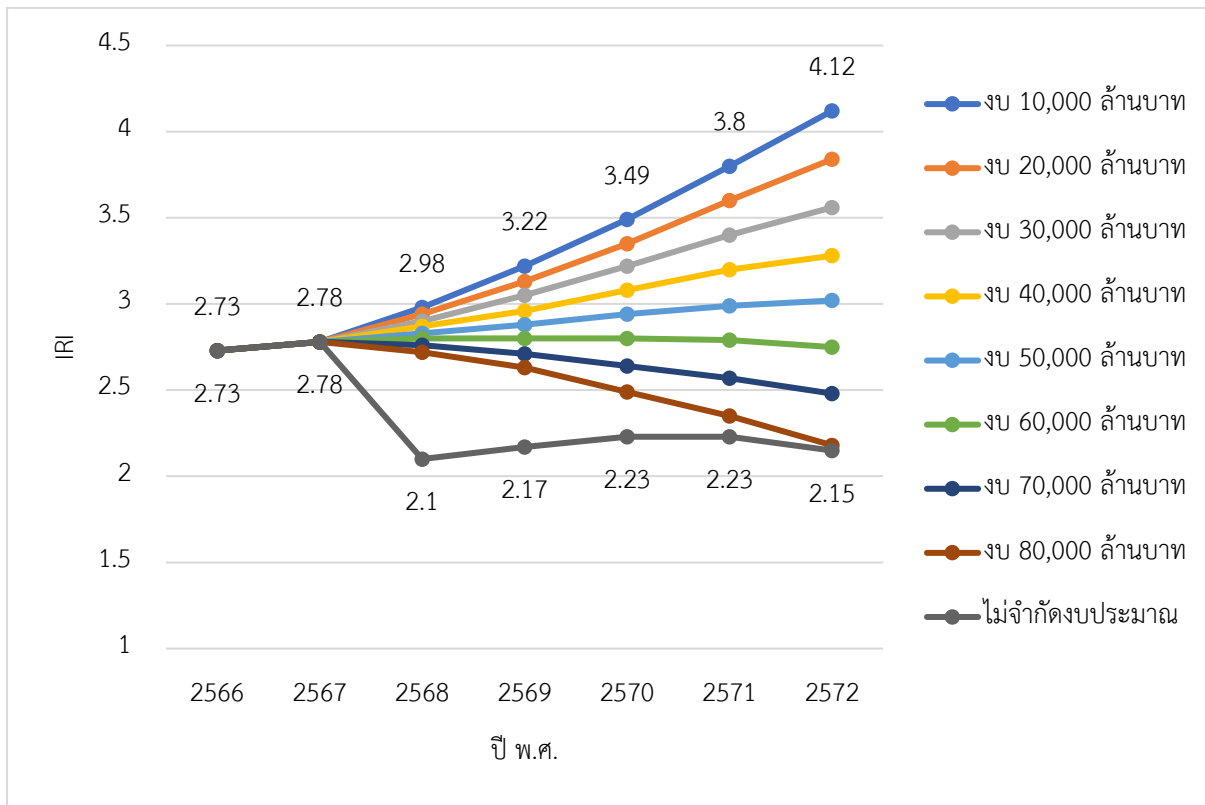
- (6) กรณีได้รับงบประมาณปีละ 60,000 ล้านบาทต่อปี พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 ถึง 5 มีค่าลดลง จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.80 2.80 2.80 2.79 และ 2.75 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วนค่า IRI < 3.5 87.13 82.65 77.48 72.40 73.53 ตามลำดับซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีที่ได้รับงบประมาณปีละ 60,000 ล้านบาทจะสามารถรักษาสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตได้ดีกว่าสภาพในปัจจุบัน
- (7) กรณีไม่จำกัดงบประมาณ พบว่า ค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงในปีที่ 1 ถึง 5 มีค่าลดลง จาก 2.78 เมตรต่อกิโลเมตร เมื่อเริ่มต้นการวิเคราะห์ เป็น 2.10 2.17 2.23 2.23 และ 2.15 เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยมีค่า IRI เฉลี่ยตลอด 5 ปี เท่ากับ 2.27 เมตรต่อกิโลเมตร และมีสัดส่วนค่า IRI < 3.5 87.74 84.78 82.75 81.71 85.28 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่า IRI กรณีที่ได้รับงบประมาณแบบไม่จำกัดต่อปี สามารถรักษาสภาพโครงข่ายสายทางในอนาคตได้ดีกว่าสภาพในปัจจุบัน

ในปัจจุบันกรมทางหลวงมีค่า IRI เฉลี่ยอยู่ที่ 2.73 (ค่า IRI ในปี พ.ศ. 2566) หากกรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการซ่อมบำรุงผิวน้อยกว่าปีละ 60,000 ล้านบาท จะไม่สามารถรักษาสภาพโครงข่ายทาง ให้มีค่า IRI อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับสภาพในปัจจุบันของกรมทางหลวงได้

ดังนั้น งบประมาณที่เหมาะสมที่กรมทางหลวงควรจะได้รับ เพื่อคงสภาพผิวทางทั่วประเทศให้ได้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบัน (IRI = 2.73) ควรมีงบประมาณปีละไม่ต่ำกว่า 60,000 ล้านบาท



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

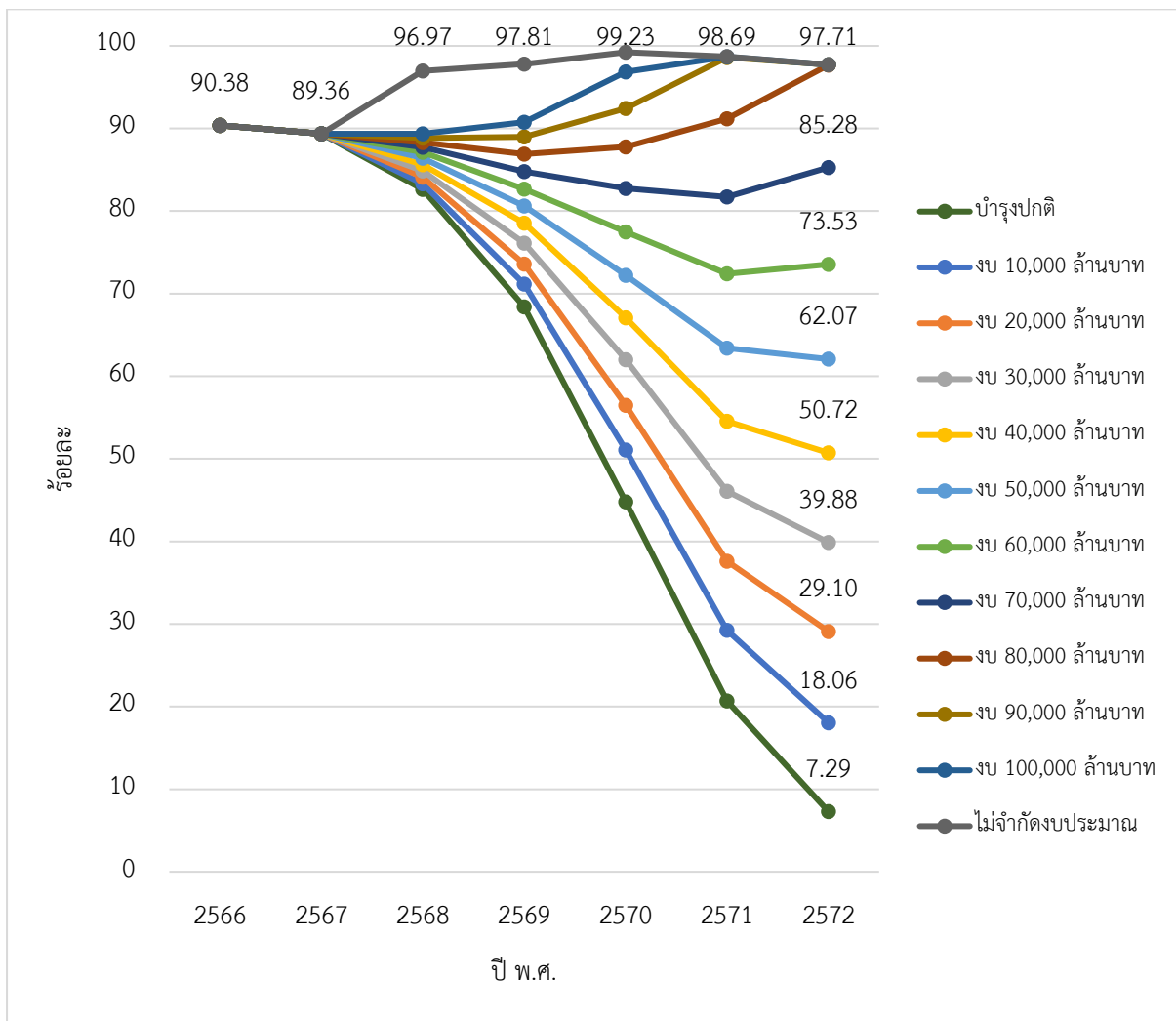


รูปที่ 7 กราฟแสดงค่า IRI ของแผนงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า ถ้าทางกรมทางหลวงต้องการที่จะคงค่า IRI < 3.5 ที่ประมาณร้อยละ 89.88 ของระยะความยาวสายทางทั้งหมด (คำรับรองการปฏิบัติราชการ ปี พ.ศ. 2562) ตลอดระยะเวลา 5 ปี จำเป็นจะต้องใช้งบประมาณปีละ 75,000 ล้านบาท แสดงดังรูปที่ 8 โดยการวิเคราะห์นี้เป็นการวิเคราะห์จากผลประโยชน์ของผู้ใช้ทาง ต่อค่าซ่อมบำรุง (B/C) เท่านั้น มิได้คำนึงถึงการกระจายงบประมาณจากความจำเป็นในการซ่อม จึงอาจเป็นผลให้มีบางสายทางที่ไม่ได้รับการซ่อมบำรุงในปีหลัง



รูปที่ 8 ร้อยละของค่า IRI ที่น้อยกว่า 3.5 ในแต่ละปีงบประมาณ



ตารางที่ 33 ค่า IRI เฉลี่ยและสัดส่วนค่า IRI < 3.5 ตามแผนและปีงบประมาณ 5 ปี

งบประมาณ	ปี 2566		ปี 2568		ปี 2569		ปี 2570		ปี 2571		ปี 2572		เฉลี่ยตลอด 5 ปี	
	IRI	% IRI	IRI	% IRI	IRI	% IRI	IRI	% IRI	IRI	% IRI	IRI	% IRI	IRI	% IRI
	เฉลี่ย	< 3.5	เฉลี่ย	< 3.5	เฉลี่ย	< 3.5	เฉลี่ย	< 3.5	เฉลี่ย	< 3.5	เฉลี่ย	< 3.5	เฉลี่ย	< 3.5
สภาพปัจจุบัน	2.73	90.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
งบ 10,000 ล้านบาท	-	-	2.98	83.31	3.22	71.15	3.49	51.07	3.8	29.24	4.12	18.06	3.40	50.57
งบ 20,000 ล้านบาท	-	-	2.94	84.10	3.13	73.57	3.35	56.50	3.6	37.60	3.84	29.10	3.27	56.17
งบ 30,000 ล้านบาท	-	-	2.9	84.87	3.05	76.12	3.22	62.02	3.4	46.08	3.56	39.88	3.15	61.79
งบ 40,000 ล้านบาท	-	-	2.87	85.62	2.96	78.53	3.08	67.09	3.2	54.56	3.28	50.72	3.03	67.30
งบ 50,000 ล้านบาท	-	-	2.83	86.41	2.88	80.62	2.94	72.24	2.99	63.40	3.02	62.07	2.91	72.95
งบ 60,000 ล้านบาท	-	-	2.8	87.13	2.8	82.65	2.8	77.48	2.79	72.40	2.75	73.53	2.79	78.64
งบ 70,000 ล้านบาท	-	-	2.76	87.74	2.71	84.78	2.64	82.75	2.57	81.71	2.48	85.28	2.66	84.45
งบ 80,000 ล้านบาท	-	-	2.72	88.31	2.63	86.9	2.49	87.79	2.35	91.17	2.18	97.68	2.53	90.37
ไม่จำกัดงบประมาณ	-	-	2.1	96.97	2.17	97.81	2.23	99.23	2.23	98.69	2.15	97.71	2.28	98.08

### 1.7 การวิเคราะห์ความต้องการงบประมาณในปี 2568

การวิเคราะห์จะกำหนดงบประมาณในการซ่อมบำรุง ตั้งแต่งบประมาณ 10,000 ล้านบาท ไปจนถึงไม่จำกัดงบประมาณในการซ่อมบำรุง เพื่อหาค่า IRI หลังการซ่อมบำรุงภายใต้เงื่อนไขงบประมาณดังกล่าว และพิจารณาสัดส่วนร้อยละของค่า IRI ที่น้อยกว่า 3.5

#### ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 34 และสำนักบริหารบำรุงทางได้สร้างสมการความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณในปี 2568 กับร้อยละของระยะทางบนทางหลวงที่มีค่า IRI < 3.5 ของโครงข่ายทางหลวงตามงบประมาณบำรุงทางที่ได้รับการจัดสรรทั้งประเทศในปี 2568 ดังแสดงในสมการที่ 1

$$\text{Budget} = 14,624.50 * (\%IRI_{2568} < 3.5) - 1,211,057.25 \quad (1)$$

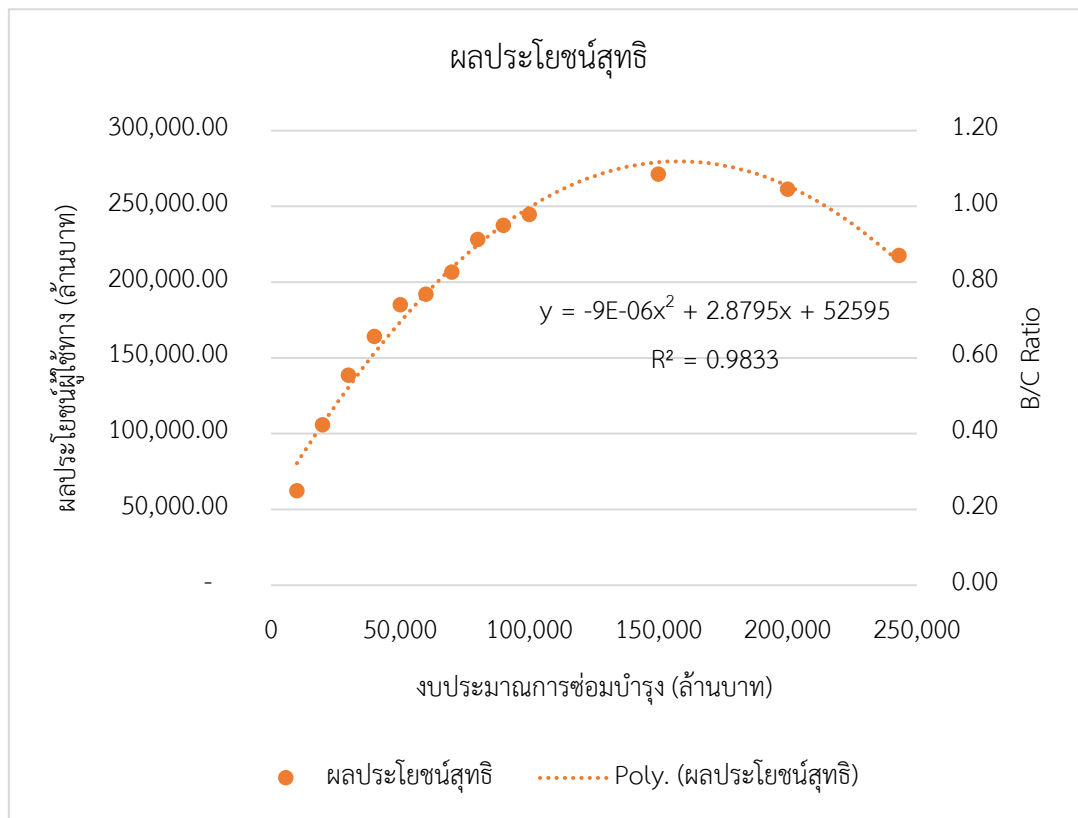
โดยที่ Budget = งบประมาณบำรุงรักษาดนลาดยางในปี 2568 (ล้านบาท)  
 $\%IRI_{2568} < 3.5$  = ร้อยละของระยะทางของโครงข่ายทางหลวงที่มีค่า IRI น้อยกว่า 3.5 ม./กม.

เพื่อคงสภาพของโครงข่ายให้ร้อยละของระยะทางของโครงข่ายทางหลวงที่มีค่า IRI น้อยกว่า 3.5 ม./กม. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 89.88 โดยคำนวณตามสมการที่ 1 จะต้องใช้งบประมาณ 103,000 ล้านบาท



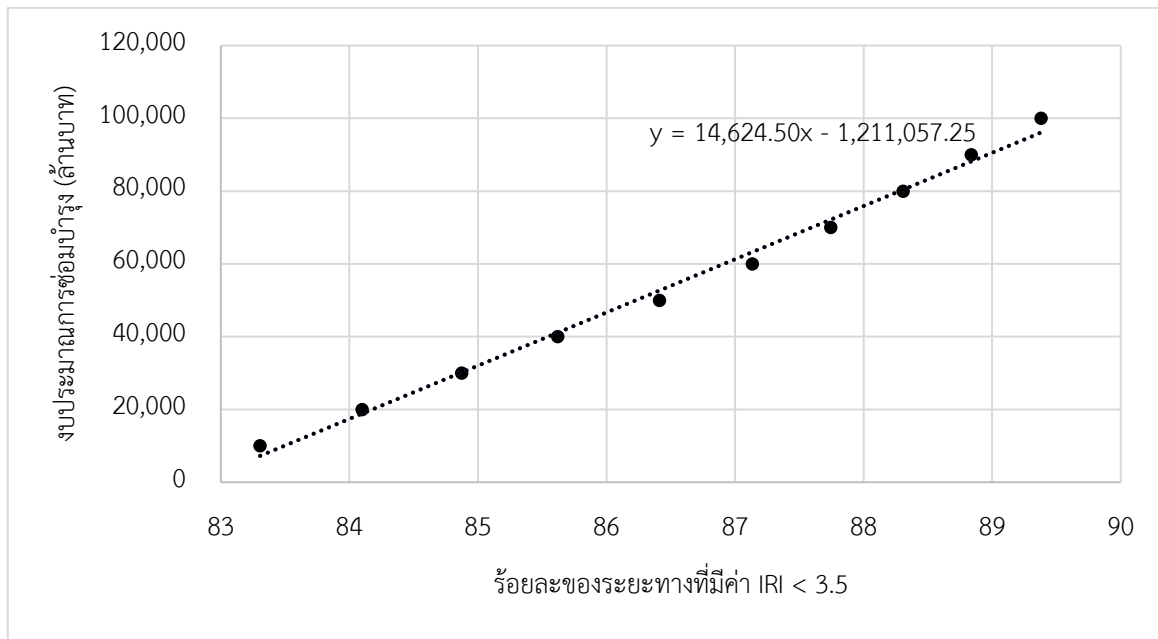
ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์งบประมาณ ปี 2568

ค่าซ่อมบำรุง (Cost) (ล้านบาท)	ร้อยละ IRI < 3.5
10,000	83.49
20,000	84.18
30,000	84.86
40,000	85.55
50,000	86.23
60,000	86.91
70,000	87.60
80,000	88.28
90,000	88.96
100,000	89.65
103,000	89.88
243,149 (ไม่จำกัดงบประมาณ)	99.44



รูปที่ 9 ความสัมพันธ์ผลประโยชน์ ผลประโยชน์สุทธิ และค่า B/C





รูปที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของถนนในโครงข่ายที่ค่า IRI < 3.5 ม./กม. กับงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในปี 2568 (เฉพาะถนนลาดยาง)

เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าในการซ่อมบำรุงรักษาทางหลวงโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณในการซ่อมบำรุงกับผลประโยชน์สุทธิ (Net Benefit) ดังแสดงในรูปที่ 10 จะพบว่าเมื่อเพิ่มงบประมาณในการซ่อมบำรุง ผลประโยชน์สุทธิ (Net Benefit) จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน แต่เมื่อเพิ่มงบประมาณไปจนถึง 150,000 ล้านบาท จะให้ค่าผลประโยชน์สุทธิสูงสุด (Max Net Benefit) เท่ากับ 282,000 ล้านบาท และเมื่อนำงบประมาณ 150,000 ไปคำนวณ ร้อยละ IRI < 3.5 ในสมการที่ 1 จะได้ร้อยละ IRI < 3.5 เท่ากับ 96.07 เหตุที่เมื่อเพิ่มงบประมาณมากกว่า 150,000 ส่งผลให้ผลประโยชน์สุทธิ ลดลงเนื่องจาก TPMS จะเริ่มนำงบประมาณไปซ่อมบำรุงในสายทางที่ได้ผลประโยชน์ (Benefit) น้อยกว่าค่าซ่อมบำรุง (Cost) กล่าวคือ  $B/C < 1$  เป็นสายทางที่มีปริมาณจราจรต่ำ สำนักบริหารบำรุงทางจึงเลือกวิธีการกระจายงบประมาณตามเป้าหมายคุณภาพของถนน

#### 1.7.1 การเปรียบเทียบการวิเคราะห์กับเกณฑ์เป้าหมายคุณภาพถนน

ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลแผนงานกิจกรรมบำรุงรักษาทางเชิงกลยุทธ์เปรียบเทียบระหว่างงบประมาณ 20,000 ล้านบาทต่อปี และ 50,000 ล้านบาทต่อปี และงบประมาณไม่จำกัด โดยสรุปผลแยกเป็นเกณฑ์คุณภาพต่าง ๆ ตามค่าดัชนีความเรียบขรุขระสากล (IRI) ซึ่งอ้างอิงจากตารางเป้าหมายคุณภาพถนนสำหรับแต่ละประเภททางหลวงของกรมทางหลวง (ตารางที่ 14) ที่จำแนกออกเป็น 5 ประเภทถนน ได้ผลดังตารางที่ 35 ถึง ตารางที่ 37



รายงานผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงทางด้วยโปรแกรม TPMS  
โครงการค่าสำรวจและประเมินสภาพโครงข่ายทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้จ่ายงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงในระยะยาว ปี 2566

ตารางที่ 35 ร้อยละค่า IRI ตามเกณฑ์คุณภาพงบประมาณ 20,000 ล้านบาทต่อปี

IRI ม./กม.	งบประมาณปีละ 20,000 ล้านบาท				
	Super Highway	Highway	Arterial	Collector	Local
< 2.0	0.92%	21.15%	50.59%	83.12%	64.61%
2.0 - 2.5	49.92%				
2.5 - 3.0	41.93%	39.39%	33.75%	12.16%	18.16%
3.0 - 3.5		35.41%			
3.5 - 4.0	6.91%	3.43%	13.90%	2.82%	10.10%
4.0 - 4.5			0.99%	1.50%	5.36%
4.5 - 5.0	0.32%	0.62%	0.77%	0.40%	1.77%
> 5.0					
IRI เฉลี่ย	2.58	2.90	2.99	3.12	3.26
IRI > 3.5	7.05%	13.44%	15.30%	19.93%	36.24%

ตารางที่ 36 ร้อยละค่า IRI ตามเกณฑ์คุณภาพงบประมาณ 50,000 ล้านบาทต่อปี

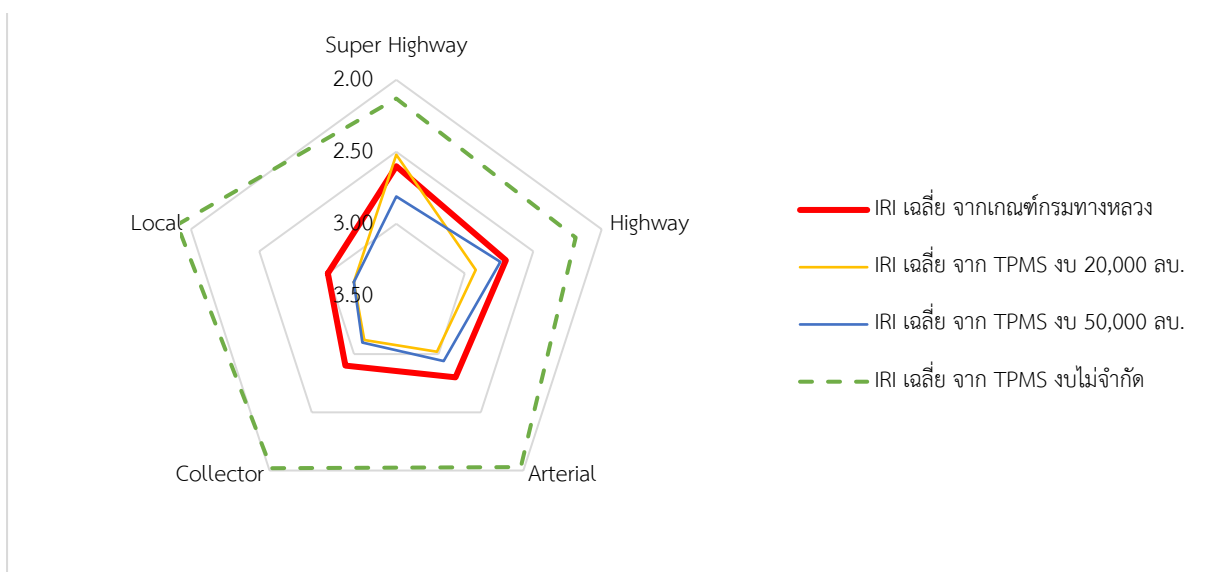
IRI ม./กม.	งบประมาณปีละ 50,000 ล้านบาท				
	Super Highway	Highway	Arterial	Collector	Local
< 2.0	0.92%	31.46%	57.66%	81.37%	63.99%
2.0 - 2.5	71.39%				
2.5 - 3.0	24.58%	37.02%	30.08%	12.77%	17.77%
3.0 - 3.5		29.19%			
3.5 - 4.0	2.85%	2.10%	12.73%	4.41%	9.77%
4.0 - 4.5			0.04%	1.02%	5.07%
4.5 - 5.0	0.26%	0.23%	0.02%	0.42%	3.40%
> 5.0					
IRI เฉลี่ย	2.33	2.73	2.91	3.08	3.25
IRI > 3.5	3.11%	11.16%	12.80%	18.63%	36.01%



ตารางที่ 37 ร้อยละค่า IRI ตามเกณฑ์คุณภาพงบประมาณไม่จำกัด

IRI ม./กม.	งบประมาณปีละ ไม่จำกัด				
	Super Highway	Highway	Arterial	Collector	Local
< 2.0	0.92%	89.99%	99.55%	99.89%	100.00%
2.0 - 2.5	89.70%				
2.5 - 3.0	8.22%	1.27%	0.44%	0.07%	0.00%
3.0 - 3.5		8.66%			
3.5 - 4.0	0.90%	0.05%	0.09%	0.01%	0.00%
4.0 - 4.5			0.00%	0.03%	0.00%
4.5 - 5.0	0.26%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%
> 5.0	0.26%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%
IRI เฉลี่ย	2.16	2.19	2.05	2.05	1.94
IRI > 3.5	1.16%	8.31%	0.11%	0.11%	0.00%

รูปที่ 11 แสดงแผนภูมิเรดาร์ที่เปรียบเทียบการวิเคราะห์ค่า IRI เฉลี่ยในแต่ละประเภทของถนน โดยที่แกนด้านนอกสุดของกราฟกำหนดให้มีค่าดัชนีความขรุขระสากลเท่ากับ 2 ซึ่งหมายความว่า ถนนมีสภาพอยู่ในระดับดีมาก และแกนของกราฟด้านในสุดมีค่าดัชนีความขรุขระสากลเท่ากับ 5 ซึ่งเป็นค่า IRI ที่ต่ำสุดที่ยอมรับได้ โดยผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า หากกรมทางหลวงได้รับงบประมาณแบบไม่จำกัดจะส่งผลทำให้ถนนแต่ละประเภทมีค่า IRI เฉลี่ยใกล้เคียง 2 ซึ่งมีค่าดีกว่าเกณฑ์คุณภาพที่กรมทางหลวงได้กำหนดเป้าหมายไว้ แต่ถ้าหากได้รับงบประมาณ 20,000 ล้านบาทต่อปี หรือ 50,000 ล้านบาทต่อปี ค่า IRI ของสภาพโครงข่ายถนนจะมีค่าต่ำกว่าเป้าหมายของเกณฑ์คุณภาพที่กรมทางหลวงกำหนด ยกเว้นทางหลวงประเภท Super highway ที่มีค่า IRI เฉลี่ยผ่านเป้าหมาย



รูปที่ 11 แผนภูมิใยแมงมุมวิเคราะห์ค่า IRI เฉลี่ยจากเป้าหมาย TPMS



รูปที่ 12 แสดงแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบการวิเคราะห์ร้อยละของค่า IRI น้อยกว่า 3.5 ในแต่ละประเภทของถนน โดยที่กราฟเส้นสีแดง คือ ค่าร้อยละ IRI เป้าหมายที่กรมทางหลวงได้กำหนดไว้ ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า หากพิจารณาโดยใช้ค่าร้อยละ IRI น้อยกว่า 3.5 เป็นเกณฑ์งบประมาณในการซ่อมบำรุงทาง 20,000 ล้านบาทต่อปี และงบประมาณ 50,000 ล้านบาทต่อปี สามารถรักษาสภาพถนนให้มีค่าใกล้เคียงกับเป้าหมายคุณภาพถนนของกรมทางหลวงได้ และถ้าหากใช้งบประมาณแบบไม่จำกัดในการซ่อมบำรุง จะสามารถรักษาสภาพโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงทั้ง 5 รูปแบบให้มีค่า IRI ต่ำกว่า 3.5 ได้ทั้งหมด



รูปที่ 12 แผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบการวิเคราะห์ค่าร้อยละ IRI < 3.5 จากเป้าหมาย TPMS

โดยที่ปรึกษาสรุปความต้องการงบประมาณการซ่อมบำรุง แต่ละทางเลือกลงตารางที่ 38

ตารางที่ 38 สรุปความต้องการงบประมาณการซ่อมบำรุงในปีงบประมาณ 2568

งบประมาณ (ล้านบาท)	ร้อยละ IRI < 3.5	คำอธิบาย
-	90.38	สภาพทางหลวงปัจจุบัน
-	82.64	สภาพทางหลวงในปี 2568 เมื่อไม่มีการซ่อมบำรุง
20,000	84.18	งบประมาณเฉลี่ยที่ได้รับต่อปี
103,000	89.88	ค่าปฏิบัติการราชการ
150,000	96.07	ผลประโยชน์ผู้ใช้ทางสุทธิสูงสุด
243,149	99.44	ได้รับงบประมาณแบบไม่จำกัด



## 2. บทสรุป

ในการวิเคราะห์ ที่ปรึกษาได้นำเข้าข้อมูลจากระบบ Roadnet และระบบ MIIS ไปยังระบบ TPMS เพื่อวิเคราะห์งบประมาณในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าความเรียบผิวทางภายหลังได้รับการซ่อมบำรุง (Road Work Effect Model) วิธีการวิเคราะห์สัดส่วนการลงทุนที่เหมาะสม (Optimal Investment Plan) แผนงานกิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวงประจำปี แผนงานกิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวงเชิงกลยุทธ์ อีกทั้ง ที่ปรึกษาได้นำส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของแผนงานซ่อมบำรุงแบบไม่จำกัดงบประมาณราย 1 กิโลเมตร แยกตามสายทาง เพื่อเป็นแนวทางการจัดสรรงบประมาณให้กับทางสำนักงานทางหลวง หรือแขวงทางหลวง ในพื้นที่ต่าง ๆ ทราบถึงกรอบงบประมาณ และวิธีการซ่อมบำรุงที่สะท้อนจากค่าความเสียหายจริง ณ สายทาง ที่อยู่ในความรับผิดชอบ

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์งบประมาณด้วยระบบ TPMS เป็นการวิเคราะห์เฉพาะด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และเงื่อนไขการซ่อมบำรุงทางวิศวกรรมในภาพรวมระดับโครงข่ายเท่านั้น ซึ่งยังมิได้สะท้อนถึงการกระจายงบประมาณที่เหมาะสมตามพื้นที่ การบริหารงานซ่อมบำรุงทาง เนื่องจากการเสื่อมสภาพของค่าความเสียหายเพื่อยกระดับด้านความปลอดภัย หรือการวิเคราะห์รายละเอียดระดับโครงการสำนักบริหารบำรุงทาง จึงอาศัยผลจาก TPMS พิจารณาในภาพรวมบนโครงข่ายและกระจายงบประมาณตามเกณฑ์คุณภาพของถนนแต่ละประเภท ดังนั้นในอนาคตจึงอาจจะต้องมีการพัฒนาระบบวิเคราะห์บริหารบำรุงทาง เพื่อตอบสนองความต้องการในการวิเคราะห์ที่เปลี่ยนแปลง และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการงบประมาณบำรุงทาง นอกจากนี้ระบบควรพัฒนาให้เจ้าหน้าที่แขวงทางหลวงที่เกี่ยวข้องกับงานด้านแผนงาน สามารถวิเคราะห์แผนรายได้ประมาณการ เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนให้เพียงพอแต่ละแผนงาน และควรวิเคราะห์ความต้องการงบประมาณและแนวทางการจัดสรรงบประมาณของแขวงทางหลวงตรงตามงบประมาณที่ได้รับหรือต้องการได้ในแต่ละปีงบประมาณต่อไป